Med
768
- 1 -

HANDBUCH

DER

AUGENHEILKUNDE

ZUM GEBRAUCHE

BEI SEINEN VORLESUNGEN

VON

MAXIMILIAN JOSEPH CHELIUS,

der Medicin und Chirurgie Doctor, grossherzogl. bad. geheimen Rathe, Commandeur des grossherzogl. bad. Zähringer Löwen-Ordens, Ritter des k. bayrischen Verdienst-Ordens vom heil. Michael, des k. dänischen Danebrog-Ordens und des grossherzogl. hess. Ludwigs-Ordens, ordentlichem öffentlichen Professor der Chirurgie und Augenheilkunde, Director der chirurgischen und Augenkranken-Klinik zu Heidelberg; der k. russ. Universität zu Wilna, der k. Universität zu Pesth, des Vereines für Heilkunde in Preussen und des Vereines grossherzogl. bad. Aerzte zur Förderung der Staats-Arzneikunde; der Wetterau'schen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde und der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Bruges, der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereines zu Hamburg und der Gesellschaft für Natur-Wissenschaften zu New-Orleans Ehrenmitgliede; der k. Academie der Medicin von Frankreich, der anatomischen Gesellschaft zu Paris, der Gesellschaft schwed. Aerzte zu Stockholm, der k. Gesellschaft der Medicin zu Kopenhagen, der k. Academie der Medicin von Belgien, des Cercle medico-chirurgical zu Brüssel, der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft und der Gesellschaft für praktische Medicin zu Berlin, der Gesellschaften für Naturwissenschaft und Heilkunde zu Heidelberg, Dresden und Freiburg, der rheinischen naturforsch. Gesellschaft zu Mainz, der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Erlangen und Jassy und der Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M. Mitglied und Correspondenten.

ERSTER BAND,

DIE ENTZÜNDUNGEN UND NEVROSEN DES AUGES ENTHALTEND.

STUTTGART.

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSHANDLUNG.

1843.

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

Vorwort.

Bei der Ausarbeitung dieses Handbuches der Augenheilkunde habe ich dieselben Grundsätze befolgt, welche mich bei der Herausgabe meines Handbuches der Chirurgie geleitet haben. — In der Darstellung der einzelnen Krankheits-Formen habe ich mich bestrebt, sie nicht zu sehr zu zersplittern, vielmehr ihre Entwickelung aus den Hauptformen genau darzuthun, was mir um so nothwendiger und zweckmässiger erschien, als gerade in der neuern Zeit von verschiedenen Seiten eine solche Zersplitterung und Isolirung der einzelnen Krankheits-Formen beliebt wurde, dass dadurch die richtige Erkenntniss der verschiedenen Entwickelungen und Fortbildungen der einzelnen Krankheits-Formen beeinträchtigt werden musste. — Ich habe meine Ansichten nach den Resultaten einer langjährigen Erfahrung offen dargelegt, doch hoffe ich, fremdes Verdienst immer

gehörig gewürdigt zu haben und ihm niemals zu nahe getreten zu seyn.

Möge dieses Werk derselben günstigen Aufnahme würdig gefunden werden, deren sich bisher mein Handbuch der Chirurgie zu erfreuen hatte!

Heidelberg, im October 1843.

Dr. CHELIUS.

Inhalt.

Seite

Einleitung . VII
Literatur der Augenheilkunde XIV
1. Geschichte der Augenheilkunde XIV
2. Augendiätetik XIV
3. Gesammte Augenheilkunde XV
4. Zeitschriften XX

Erste Abtheilung.

Von den Augenentzündungen.

I. Von den Augenentzündungen im Allgemeinen 5
II. Von den Augenentzündungen insbesondere 37
I. Von der reinen Augapfelentzündung 38
II. Von der Entzündung der Augenlieder 44
1. Von der reinen Augenliederentzündung 45
III. Von der erysipelatösen Entzündung der Augenlieder . . . 47
IV. Von der entzündlichen Nasenwinkelgeschwulst 49
V. Von dem Gerstenkorne 54
III. Von der Entzündung der Bindehaut 59
I. Von der idiopathischen Entzündung der Bindehaut . . . 66
II. Von der katarrhalischen Entzündung der Bindehaut . . 68
III. Von der scrophulösen Augenentzündung 81
IV. Von dem Triefauge der Alten und Kachektischen . . . 101
V. Von den exanthematischen Entzündungen der Conjunctiva 103
A. Von der variolosen Augenentzündung 104
B. Von der morbillosen und scarlatinosen Entzündung der Conjunctiva 109
C. Von der psorischen u. herpetischen Augenentzündung . 111
VI. Von der Augenentzündung der Neugebornen 116
VII. Von der Tripperentzündung der Conjunctiva 127
VIII. Von der ägyptischen Augenentzündung 138
IX. Von der gichtischen Entzündung der Conjunctiva . . 173
X. Von der Ophthalmia muciflua puerperarum 175
XI. Von der Entzündung der Thränencaruncel 176
XII. Von der Entzündung des Thränensackes 177
IV. Von der Entzündung der Hornhaut 178
V. Von der Entzündung der Sclerotica 198
1. Von der rheumatischen Augenentzündung 199
2. Von der katarrhalisch-rheumatischen Augenentzündung . 206
3. Von der gichtischen Augenentzündung 207

	Seite
VI. Von der Entzündung der gefässhäutigen Gebilde	216
A. Von der Entzündung der Regenbogenhaut	216
1. Von der idiopathischen Entzündung der Regenbogenhaut .	217
2. Von der syphilitischen „ „ „ .	222
3. Von der exsudativen „ „ „ .	231
a. Von der serösen „ „ „ .	232
b. Von der Entzündung der Uvea	234
B. Von der Entzündung der Chorioidea	238
VII. Von der Entzündung der Linsenkapsel	249
VIII. „ „ „ „ Glashaut	251
IX. „ „ „ „ Retina	253
X. „ „ „ „ Gebilde in der Augengrube . .	260
1. Von der Entzündung des Zellgewebes in der Augengrube .	261
2. Von der Entzündung der Thränendrüse	263
3. „ „ „ „ Knochenhaut der Augengrube . .	267
4. „ „ „ „ Augenmuskeln und ihrer Scheiden	270
XI. Von den intermittirenden Augenentzündungen	264
XII. Von der Ansammlung des Eiters im Auge	274

Zweite Abtheilung.

Von den Nevrosen des Auges.

I. Von dem schwarzen Staare	289
I. Von der erethischen Amaurose	300
II. „ „ torpiden „	304
III. „ „ congestiven „	309
1. Von den idiopathischen Amaurosen	313
2. Von den Cerebral-Amaurosen	328
3. Von den Spinal-Amaurosen	337
4. Von den Abdominal-Amaurosen	340
5. Von den Amaurosen durch Affection des 5. Nervenpaares	349
6. Von den metastatischen Amaurosen	350
II. Von der Nachtblindheit	358
III. Von der Tagblindheit	362
IV. Von dem Halbsehen	363
V. Von dem Doppeltsehen	365
VI. Von dem Mückensehen	369
VII. Von dem Mangel des Farbenerkennungs- und Unterscheidungs-Vermögens	377
VIII. Von der Kurzsichtigkeit und Fernsichtigkeit	380
IX. Von der Mydriase	388
X. Von der Myosis	391
XI. Von der Augapfelzuckung	392
XII. Von dem Krampfe der Augenlieder	395
XIII. Vom Schielen	399

Einleitung.

Die Lehre von der Erkenntniss und Heilung der Krankheiten des Auges, Ophthalmologie, Ophthalmiatrik, hat sich von den frühesten Zeiten her einer vorzugsweisen Bearbeitung und Theilnahme erfreut. — Die Wichtigkeit des Auges, sein Einfluss auf Ausbildung, gegenseitigen Verkehr und Lebensgenuss machen diess begreiflich.

In Aegypten war die Augenheilkunde, wie ein jeder anderer Zweig der Heilkunst, besonderen Aerzten anvertraut und so gering auch die Kenntnisse in diesem Fache gewesen seyn mögen, so lässt sich doch nicht in Abrede stellen, dass dadurch auf dem Wege der Empirie die Augenheilkunde bereichert werden musste.

In Griechenland, wo die Heilkunde mit dem Emporblühen der übrigen Wissenschaften und gereinigt von den abergläubischen Ansichten der Priester würdiger sich erhob, sehen wir dieses auch bei der Augenheilkunde. — Hippocrates lieferte zuerst über den Bau des Auges, über mehrere Augenkrankheiten und ihre Behandlung, so wie über die Bedeutung der Veränderungen des Auges, überhaupt in Krankheiten genauere Angaben. — Aristoteles schrieb drei Bücher über das Auge und in seinen übrigen Werken, die zu uns gekommen, sind mehrere physiologische Bemerkungen über das Auge enthalten. — Theophrastus, Eresius und Herophilus sollen ebenfalls über das Auge geschrieben haben, doch ist von ihren Arbeiten nichts bis auf unsere Zeiten gelangt.

In Rom wurde erst in späterer Zeit durch Uebertragung griechischer Wissenschaft auch die Augenheilkunde gepflegt. Celsus handelt in seinem sechsten Buche von mehreren durch

Arzneimittel heilbaren Augenkrankheiten und in seinem siebenten Buche von jenen, welche chirurgische Hülfe fordern. — In dieser Periode beschäftigten sich noch mit der Augenheilkunde ANTYLLUS, CASSIUS, SCRIBONIUS LARGUS, so wie viele Andere, deren GALEN erwähnt — oder deren Namen aus alten Inschriften bekannt geworden sind. — GALEN hat über den Bau und die Verrichtung des Auges genauere Beschreibungen, wie seine Vorgänger gegeben; doch die Beschreibung und Behandlung der Augenkrankheiten nicht in der Vollständigkeit, wie CELSUS.

Nach GALEN beginnt die Periode des Verfalls und der Erniedrigung der Augenheilkunde, indem diese nach und nach völlig in die Hände ungebildeter Menschen und Charletans kam und vom mütterlichen Stamme des ärztlichen Wissens gänzlich abgelöst wurde. — Kaum besser erging es der Augenheilkunde in der Zeit der arabischen Aerzte. — Erst durch LANFRANCHI gegen Ende des 13. Jahrhunderts — und GUY DE CHAULIAC wurde die Augenheilkunde einigermassen auf die so lange verlassene Bahn zurückgeführt; doch konnte sie erst mit dem allgemeinen Emporblühen der Wissenschaften gegen Ende des 15. und im 16. Jahrhundert und durch die Fortschritte der Anatomie und Physiologie im 17. Jahrhundert einem weitern Gedeihen entgegensehen. — Die ausgezeichnetsten Männer dieser Periode sind: PARÉ, FABRICIUS *ab Aquapendente*, BARTISCH, GUILLEMEAU; — FOREST, FABRIZ. VON HILDEN WOOLHOUSE MAITRE-JEAN u. A.

Die Periode allgemeinerer Theilnahme und Bearbeitung der Augenheilkunde fällt in das 18. Jahrhundert. In Frankreich zeichnen sich besonders aus: J. YVES, FRANC. PETIT, DANIEL, JANIN, DESHAIS-GENDRON, la FAYE, WENZEL, DEMOUCEAUX; — in England: CHESELDEN, TAYLOR, PORTERFIELD, POTT, ALEX. MONRO, WARE, SHARP, BENJ. BELL, HEY, WARE, SAUNDERS; — in Italien: BERTRANDI, PALUCCI, BILLI, TROYA; — in Schweden: ACRELL; — in Dänemark: HORREBOW; — in Holland BOERHAVE; — in Deutschland: HEISTER, ZACH. PLATNER, SCHMUCKER, MAUCHART; ETTMÜLLER u. A. — HALLER und ZINN haben in dieser Periode die Anatomie und Physiologie des Auges vorzüglich bereichert.

Ungeachtet dieser allgemeinen Theilnahme blieb die

Augenheilkunde doch noch grösstentheils in den Händen roher Empiriker, und namentlich Deutschland wurde nach allen Richtungen von französischen Staarstechern und Charlatans durchzogen und in Deutschland selbst die Augenheilkunde häufig von Solchen ausgeübt, die keine andere ärztliche Kenntniss, nur Fertigkeit in der Operation des grauen Staares besassen. —

In Deutschland wurde um diese Zeit eine glänzende Periode der Augenheilkunde herbeigeführt, indem Richter durch Verpflanzung der fremden und namentlich französischen Ophthalmologie auf deutschen Grund und Boden und Barth als erster Lehrer der Augenheilkunde in Wien durch die Bildung ausgezeichneter Augenärzte ein ausgebreiteteres und gründlicheres Studium der Augenheilkunde ins Leben riefen.

Aus Barth's Schule gingen J. A. Schmidt, Prochaska und Beer hervor. — Schmidt und Beer waren es vorzüglich, welche sich um die Förderung des ophthalmologischen Studiums unsterbliche Verdienste erwarben. — Schmidt ausgezeichnet als scharfsinniger und tief denkender Arzt bearbeitete einzelne Gegenstände auf eine bis auf ihn nicht gekannte Weise, zeigte dadurch, wie überhaupt die Augenheilkunde bearbeitet werden müsse. Durch die von ihm und Himly herausgegebene Bibliothek gaben Beide einen mächtigen Anstoss zur Ausbreitung des ophthalmologischen Studiums.

Beer, ausgezeichnet durch praktische Tüchtigkeit und eine unübertreffliche Fertigkeit als Operateur, gründete eine ophthalmologische Schule, in welcher er 30 Jahre mit dem grössten Eifer und rastlosem Streben sich dem Unterrichte und der Vervollkommnung der Augenheilkunde widmete. Sein umfassendes Werk über die Augenkrankheiten gibt dafür den sprechendsten Beweis — und mag auch die Behandlung in mancher Beziehung vervollkommnet und durch spätere Forschung und Beobachtung manche Krankheitsform genauer und gründlicher dargestellt worden seyn, — so bleibt diesem Werke doch das unvergängliche Verdienst, eine genaue und sichere Diagnostik der Augenkrankheiten begründet — und die allgemeinere Theilnahme und Liebe zu diesem Fache angeregt zu haben. — Aus Beer's Schule ging eine grosse Anzahl ausgezeichneter Schüler hervor; nach seinem Vorbilde

entstanden nach und nach auf unseren Universitäten Lehrstellen und Institute, welche diesem Zweige des ärztlichen Wissens besonders gewidmet waren. — So geschah es, dass in Deutschland mit der Gelegenheit, sich zu unterrichten, auch die Liebe zum Studium der Augenheilkunde immer zunahm, und bei der allgemeinen Theilnahme und in den Händen gebildeter Aerzte die Augenheilkunde einer kaum geahnten Vervollkommnung entgegenging, wie diess die Fortschritte derselben in den lezten Decennien genügend beweisen.

Zur Zeit, wo Schmidt und Beer in Deutschland wirkten, fand die Augenheilkunde in Italien an Scarpa einen ausgezeichneten Beförderer. Allein so bedeutend seine Leistungen auch waren, so grosse Früchte das Ausland von ihnen zog, so wenig anregend waren sie für das Studium und die Förderung der Ophthalmologie in Italien selbst. — Erst in neuerer Zeit wurde in Italien die Augenheilkunde mit grösserer Theilnahme betrieben; in Neapel, Padua und Pavia sind für dieses Fach eigene Lehrstühle errichtet worden; — allein die dort wirkenden Lehrer sind entweder auf deutschen Schulen gebildet, — oder deutsche Aerzte selbst.

Während in Deutschland und in Italien das Studium der Augenheilkunde so erfolgreiche Bearbeitung fand, blieb sie in Frankreich gewissermassen in der von Richter'schen Zeit. — Durch Leveillé's Uebersetzung des Scarpa'schen Werkes, dessen Lehre lange als einzige galt, wurde wenig Theilnahme am Studium der Augenheilkunde erweckt und unsere Nachbarn ahnten nicht, was in Deutschland in diesem Fache des ärztlichen Wissens geschehen war. — In neuerer Zeit ist zwar mehr Eifer für die Augenheilkunde erwacht, besonders durch die Kenntnissnahme mancher deutschen Arbeiten, doch fand die Augenheilkunde keine so rege Theilnahme, wie in Deutschland. Noch entbehrt Frankreich — und das an ärztlichen Anstalten so reich ausgestattete Paris, einer besondern Anstalt für Augenkranke und eines speciellen Unterrichtes in diesem Fache. Am meisten anregend und erfolgreich wirkt Sichel (ein deutscher Arzt) in seiner Privat-Augenklinik.

In England wurde das Studium der Augenheilkunde vorzüglich durch Gibson, Ware und Wardrop in neueren Zeiten angeregt, besonders aber durch den Wetteifer mit Italiens

und Deutschlands Schülern und die Arbeiten von Saunders diese Lehre gefördert. — Was Frankreich jetzt noch nicht besitzt, nämlich für den Unterricht in diesem Fache eigens bestimmte Lehranstalten, gewann England schnell durch die allgemeine Theilnahme, selbst bei Nichtärzten, die durch reichliche Unterstützungen das Ihrige beitrugen.

Dieser allgemeine Eifer für das Studium der Augenheilkunde bei allen gebildeten Nationen in den neuesten Zeiten hat die herrlichsten Früchte getragen und durch den fortdauernden Wettstreit ist die Augenheilkunde in den letzten Decennien zu einer Ausbildung und namentlich zu einer Feinheit der Diagnose emporgekommen, in der ihr kein anderer Theil des ärztlichen Wissens gleichgestellt werden kann. — Deutschlands Verdienst muss in dieser Hinsicht offenbar am höchsten gestellt, und ohne der Nationalliebe zu sehr zu schmeicheln, deutscher Massstab im Fache der Augenheilkunde noch als der gültigste betrachtet werden.

Die grosse Vorliebe für das Studium der Augenheilkunde, welche sich besonders in Deutschland unter den jüngeren Aerzten zeigt und sich fortdauernd erhalten wird, ist nicht allein in der Wichtigkeit dieser Lehre an sich, in dem sie die Erhaltung des wichtigsten Sinnesorganes bezweckt, begründet. — Es bietet uns die Art der Bearbeitung und der gegenwärtige Grad der Vervollkommnung der Augenheilkunde einen Betrachtungspunkt, von welchem aus das Studium der Augenheilkunde für einen jeden Arzt als höchst wichtig für seine allgemeine Ausbildung erscheinen muss.

Im Auge, wo die verschiedenen organischen Systeme auf eine bewunderungswürdige Weise isolirt hervortreten, erscheinen auch die Krankheiten in einer Mannigfaltigkeit und für den aufmerksamen Beobachter in einer bestimmten Verschiedenheit, wie wir dieses bei anderen Organen, wo die verschiedenen Bildungen mehr ineinander fliessen, nicht wahrnehmen können. — Aus diesem Grunde und weil wir bei dem zarten Bau des Auges die verschiedensten Nuançen der Veränderungen in den einzelnen Gebilden beobachten können, hat die Diagnose der Augenkrankheiten hinsichtlich ihres Ursprunges, ihrer Ursachen, ihres Verlaufes und ihrer Folgen einen Grad von Feinheit und Bestimmtheit erreicht,

die sie bei Krankheiten anderer Organe nie zu erreichen fähig ist. — Die Kenntniss der Augenkrankheiten schärft daher den Blick für die Beurtheilung vieler Krankheiten anderer Organe und Systeme auf eine höchst vortheilhafte Weise — und die Bereicherung, welche von dieser Seite die Heilkunde von der Augenheilkunde überhaupt gewonnen hat, ist wahrlich nicht als unbedeutend zu betrachten.

Die Sicherheit der Diagnose und die genaue Wahrnehmung der verschiedenen Veränderungen gestattet uns auch eine richtigere Beurtheilung der Wirkung angewandter Heilmittel, und die Vortheile, welche aus diesem Umstande hervorgehen, sind nicht zu verkennen.

Mag daher wegen Mangel manueller Fertigkeit oder sonstiger Anlage der operirte Theil der Augenheilkunde von Manchen nicht ausgeübt werden können, so darf dieses vom Studium der Augenheilkunde nicht abhalten. Dieser Theil ist der geringere und kann um so eher Wenigeren überlassen bleiben, weil es nur wenige Augenoperationen gibt, die nicht eine Verschiebung ohne Nachtheil gestatten und denen zugewiesen werden können, die Gelegenheit hatten, durch häufigere Uebung darin sich auszubilden. — Die Zahl der Augenkrankheiten, die nur ärztliche Behandlung erfordern, ist so gross, dass sie ein hinreichendes und ergiebiges Feld der Beobachtung darbieten.

Wenn nach diesen Betrachtungen die Früchte, welche wir selbst durch das Studium der Augenheilkunde für unsere ärztliche Ausbildung gewinnen, gross sind, so müssen uns auch die Vortheile, die wir dem Kranken gewähren können, gewiss mit dem lebhaftesten Eifer für diesen Theil der Heilkunst beseelen. Es handelt sich um die Erhaltung oder Wiedererlangung des wichtigsten Sinnes; — der Kranz, der hier zu erringen, ist jeglicher Mühe werth.

Qui lumen dat, vitam dat. Oculus ad vitam nil facit, — ad vitam beatam nil magis.

Literatur der Augenheilkunde.

1) Geschichte.

J. E. J. Walch, Sigillum medici ocularii romani. Jen. 1763.

Haller, Bibliotheca chirurgica. Vol. I. p. 119. Medici ocularii.

J. H. Jugler, Bibliothecae ophthalmicae specimen primum. Hft. 1. Hamburg 1783.

J. Beer, Repertorium aller bis zum Ende des Jahres 1797 erschienenen Schriften über die Augenkrankheiten. Wien 1799. 4.

— — Geschichte der Augenkunde überhaupt. Wien 1815.

J. A. Schmidt, in ophthalmologischer Bibliothek von Himly und Schmidt. Bd. I. Hft. 1.

F. W. Wallroth, Syntagma de ophthalmologica Veterum. Halae 1818.

J. B. Wenzl, über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich, nebst kritischen Bemerkungen über denselben in Deutschland. Nürnberg 1815.

C. G. Kühn, Index medicorum oculariorum inter Graecos Romanosque. Lips. 1829 (als Programme in mehreren Fasciceln).

F. A. Ammon, kurze Geschichte der Augenheilkunde in Sachsen. Leipzig 1824.

A. G. von Onsenoort, kurze Geschichte der Augenheilkunde. A. d. Holländ. Mit einem Vorworte von Wutzer. Bonn 1838.

A. Andreae, zur ältesten Geschichte der Augenheilkunde. Magdeburg 1841.

2) Augendiätetik.

Lichtenberg, über einige Pflichten gegen die Augen. Wien 1792.

J. S. Fest, Winke aus der Geschichte eines Augenkranken, zur besseren Behandlung schwacher und gesunder Augen. Leipzig 1793.

G. Adams, Anweisung zur Erhaltung des Gesichts und zur Kenntniss der Natur des Sehens. Aus dem Engl. mit Anmerk. von F. Kries. Gotha 1794.

S. Th. v. Sömmrring, über einige wichtige Pflichten gegen die Augen. Frankf. a. M. 1800. 5. Aufl. 1819.

J. Beer, Pflege gesunder und geschwächter Augen. Wien 1800.

G. W. Becker, Anweisung, die Gesundheit der Augen zu erhalten und die Krankheiten derselben, so weit es möglich ist, selbst zu heilen. Pirna 1805.

J. Beer, das Auge oder Versuch, das edelste Geschenk der Schöpfung von dem höchst verderblichen Einflusse unseres Zeitalters zu sichern. Wien 1813.

Ph. Heinecken, Ophthalmobiotik oder Regeln und Anweisung zur Erhaltung der Augen. Bremen und Leipz. 1815.

Alban, Versuch einer Anleitung zur richtigen Gesundheitspflege der Augen für den Nichtarzt. Rostock 1816.

Reveillé-Parisé, Hygiene oculaire, ou Avis aux personnes dont les yeux sont faibles. Paris 1816.
J. C. Winkler, Anleitung zur Erhaltung des Gesichtes bis in das späteste Alter, nach optischen Grundsätzen erklärt und bewiesen. Leipz. 1820.
C. H. Weller, Diätetik für gesunde und schwache Augen. Berlin 1821.
M. Hager, über die Erhaltung der Augen und den zweckmässigen Gebrauch der Brillen und Augen-Gläser. Wien 1822.
L. Müller, Diätetik gesunder und geschwächter Augen. Leipzig 1823.
F. L. de la Fontaine, über den vernünftigen Gebrauch und die zweckmässige Pflege der Augen. Herausgeg. von Lichtenstädt. Breslau 1824.
C. Petitpierre, der Rathgeber für die Erhaltung der Augen. Mit einem Vorwort v. Kluge. Berlin 1828. M. 3 K.-T.

3) Gesammte Augenheilkunde.

B. Graphaeus, ars probata de oculorum affectibus. Venet. 1497.
Jesus Haly, de cognitione infirmitatum oculorum et curatione eorum. Vid. Guidonis Chirurgia. Venet. 1499.
— — Tractatus de oculis. Venet. 1506.
B. Grassus, de oculis eorumque aegritudinibus et curis. Venet. 1500.
L. Bonaciolus, de natura oculorum. Argent. 1529.
G. Bartisch, Ὀφθαλμοδουλεια oder Augendienst. Dresden 1583. Fol. 2. Aufl. Sultzbach 1686. 4.
A. Paré, Traité des maladies de l'oeil. Paris 1585.
J. Guillemeau, Traité de maladies de l'oeil, qui sont en nombre de cent treize, dont il est sujet. Paris 1585. Deutsch von M. Schneigen. Dresden 1710.
G. Mercurialis, Tractatus de compositione medicaminum, de morbis oculorum et aurium ex ore viri a Michaele Columbo exceptus. Venet. 1590.
Grammaeus, de morbis oculorum et aurium. Venet. 1601.
Heurnrius, Tractatus de morbis oculorum. Lugd. Bat. 1602. Ed. 2, 1611.
J. Schalling, von Natur menschlicher Augen, sichtbaren Bildnissen, Krankheiten und ihren Arzneien. Drei Büchlein nach Verstand und Erfahrung. 1615. Fol.
Kniphäus, Augentrost. Darmstadt 1621.
R. Bonister, Treatise of one hundred and thirteene diseases of the Eyes and Eyeliddes. London 1622.
V. F. Plempii, Ophthalmographia. Amstelod. 1632.
Menacius, Elenchus affectuum ocularium. Regiam. 1644.
J. Ott, diss. de oculorum affectibus. Basil. 1671.
Briggs, Ophthalmographia. Lond. 1686.
De la Hire, Traité des accidens de la vue. Paris 1694. In Memoires de la Société de Med. de Paris. T. IX. 1730.
F. Ilmer, Diss. de oculorum morbis. Vienn. 1697.
Berger, Diss. de morbis oculorum. Viteb. 1698.
G. E. Stahl et E. Lange, Diss. de oculorum affectibus in genere. Hal. 1702.

In STAHL Diss. T. III.
A. PHEREL, de nonnullis oculorum morbis. Lugd. 1705.
READ, Diseases of the Eyes. London 1706.
COWARD, Ophthalmiataia, qua oculorum male effectorum instituitur medela. Lond. 1706.
A. MAITRE-JEAN, Traité des maladies de l'oeil et des remedes propres pour leur guerison. Troyes 1707. 2. Edit. 1722. Ins Deutsche übers. von TIMME. Nürnberg 1725.
W. GROSS, a brief Treatise of the Eyes. Lond. 1708.
P. KENNEDY, Ophthalmographia or Treatise of the Eye. Lond. 1713.
— — Supplement to his ophthalmographia. Lond. 1739.
CH. DE ST. YVES, nouveau traité des maladies des yeux, des remedes, qui y conviennent et des operations, avec des nouvelles decouvertes sur la structure de l'oeil. Paris 1722. Deutsch von MICHEL. Berlin 1722.
— — Reponse à une lettre critique de son traité. Paris 1723.
M. ANTOINE, Traité des maladies de l'oeil. Paris 1722. Ins Deutsche übers. Bremen 1731.
J. M. LICHTEMANN, der geschickte Augenarzt. Nürnb. 1725.
F. HOFFMANN, de morbis oculorum praecipuis. Hal. 1728. — In dessen Opp. Suppl. 1. 2.
J. TAYLOR, an account of the mechanisme of the Eye. Norwich 1727. Ins Deutsche übers. Frankf. a. M. 1750.
— — Traité sur les maladies de l'organe immediat de la vue. Amsterd. 1735. Ins Deutsche übers. Berlin 1735.
— — Syllabus cursus anatomiae, infirmitatum atque operationum globi ocularis et partium vicinarum. Lond. 1743.
— — An exact account of 243 diseases to which the eye and its coverings are exposed. Edinb. 1749. Ins Deutsche übers. Frankf. und Leipz. 1751. Ins Latein. übers. Hamburg und Leipzig 1766.
— — Morbi oculorum systematice collecti. Rom. 1754.
V. KRÄUTERMANN, der sichere Augen- und Zahnarzt. Amst. und Leipzig 1737.
PITCAIRN, Theoria morborum oculi. In dessen Opp. Vol. II. Lugd. 1737.
MENINTO, Augenarzt. Hamb. 1741.
H. SLOANE, an account of a most effications medicine for soreness, weakness and several other distempers of the Eyes. London. Ins Deutsche übers. Danzig 1745.
H. BÖRHAVE, Praelectiones de morbis oculorum. Götting. 1746. Edit. 2. 1750. Ins Deutsche übers. von CLAUDER. Nürnb. 1759.
J. DE CHEVANNES, Synopsis morborum oculis insidentium genera et species exponens. Manspel. 1753.
D. MAUCHART, viele Dissert. ges. und herausgegeb. von CH. F. REUSS, Diss. med. Tubingens. oculi humani affectus consideratos sistent. T. I—III. Tübing. 1783—85. Auch in HALLER, Diss. chirurg. Vol. I, II.
D. BILLI, breve trattato delle malattie degli occhi. Ancon. 1749.
E. A. NICOLAI, Abhandlung von den Krankheiten des Gesichtes. Berlin 1754.
J. HILL, the fabric of the eye and the several diserdres, which injure the sight. Lond. 1758.

G. Campiani, Raggionamenti sopra tutti i mali degli occhi. Genova 1759.
Demonceau, Traité des maladies des yeux et des oreilles. Paris 1766.
C. Pouteau, Traité des maladies des yeux. Paris 1760.
Guerin, Traité sur les maladies des yeux. Lyon 1769. Ins Deutsche übers. Frankf. und Leipzig 1773.
A. Albani, breve trattato delle malattie degli occhi. Ancona 1769.
Deshais-Gendron, Traité des maladies des yeux et des moyens et operations propres à leur guerison. Paris 1770.
C. F. L. Dachtler, Diss. de variis oculorum morbis. Lugd. B. 1770.
St. Cross, Korte Verhandeling wegens der Gebreken der Oogen. Amsterd. 1770.
J. L. Irka, tractatus de morbis oculorum internis. Vienn. 1771.
C. E. Lintz, Diss. de morbis oculorum externis. Vienn. 1771.
J. Janin, memoires et observations anatomiques, physiologiques et physiques sur l'oeil et sur les maladies, qui affectent cet organe. Lyon et Paris 1771. Ins Deutsche übers. Berlin 1776.
J. Warner, a description of the human eye and its adjacent parts; together with their principal diseases and the methods proposed for relieving them. Lond. 1773.
W. Rowley, Treatise on the principal diseases of the eyes. Lond. 1773.
— — treatise on one hundred and eihgteen principal diseases of the eyes and eyelids. Lond. 1790. Ins Deutsche übers. Breslau und Hirschberg 1792.
J. Plenk, Doctrina de morbis oculorum. Vienn. 1777. Ed. 2. 1783. Ins Deutsche übers. von Wasserberg. Wien 1778. 1788.
J. A. Scheid, visus vitiatus ejusque demonstratio mathematico-medica. Argentorat. 1777.
M. Troja, Lezione intorno alle malathte degli occhi. Napoli 1780.
G. Chandler, Treatise on the diseases of the eye and their remedies, to which is prefixed the anatomy of the eye. Lond. 1780. Ins Deutsche übers. Leipz. 1782.
Pellier de Quengsy, recueil des memoires et d'observations sur les maladies, qui attaquent l'oeil. Montpell. 1783. Ins Deutsche übers. 1789 von Michaelis. Bresl. und Hirschb. 1792.
Cassandre, Oculiste. Amsterd. 1784.
D. Vidal, trattado de las enfermidades de los ojos. Barcelona 1785.
Meyer, Abhandlungen über einige Krankheiten des Auges. Hamb. 1785.
M. Loche, Precis sur le nouveau traitement des maladies des yeux. Paris 1785.
Gleize, Observations pratiques sur les maladies de l'oeil. Paris 1786. 2. Edit. augm. Orleans 1812.
Demonceaux, Traité des maladies des yeux et des oreilles. Paris 1786. 2. Vol. 2. Edit. Paris 1806.
Weidinger, Diss. de praecipuis morbis oculi interni. Traj. ad Vindr. 1788.
De Overkamp, ophthalmologia nosolog. Gryphiswald 1791.
Th. C. G. Kortum, mediciuisch chirurgisches Handbuch der Augenkrankheiten. Lemgo 1799.

M. Horrebow, Tractatus de oculo humano. Havn. 1792.
Jose de Santa Anna, Elementos de Chirurgia ocular. Lisbona 1795.
J. G. Beer, praktische Beobachtungen über verschiedene, vorzüglich aber über jene Augenkrankheiten, welche aus allgemeinen Krankheiten des Körpers entspringen. Wien 1791.
— — Lehre der Augenkrankheiten. 2. Thl. Wien 1792.
— — Lehre von den Augenkrankheiten. 2. Thl. m. Kupf. Wien 1813. 1817.
Ettmüller, von den Krankheiten der Augen und der Augenlieder. Leipzig 1799.
A. Scarpa, Saggio d'osservazioni e d'esperience sulle principali malattie degli occhi. Pavia 1801. — Ins Franz. übers. von Leveille; Paris 1802; ins Deutsche mit Zusätzen von Martens, Leipzig 1803.
— — Trattato delle principali malattie degli occhi. Pavia 1816. 2 Vol. Edit. 5. Ins Franz. übers. von Bellanger und Bousquet — und von Fournier — Pescay und Begin. Mit Zus. Paris 1821.
Arnemann, von den Krankheiten der Augen (im 2. Bande seiner Chirurgie). 1801.
C. Himly, ophthalmologische Beobachtungen und Untersuchungen, oder Beiträge zur richtigen Kenntniss und Behandlung der Augen im gesunden und kranken Zustande. H. 1. Bremen 1801.
— — Einleitung in die Augenheilkunde. Jena 1806. 2. Aufl. 1820. 3. Aufl. m. 1 K. 1830.
J. L. Peterska, Diss. de morbis oculorum. Vacii 1804.
De Wenzel, Manuel de l'oculiste ou Dictionnaire ophthalmologique. 2. Vol. Paris 1808.
Ph. F. Walther, Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Medicin, besonders der Chirurgie und Augenheilkunde. Landshut 1810.
J. Ware, chirurgical Observations relative to the eye. 2 Vol. London 1805. — 2. Aufl. übers. von Runde mit Anmerkungen von Himly. 2. Th. Göttingen 1809.
J. G. W. Benedict, Beiträge für praktische Medicin und Ophthalmiatrik. Bd. 1. Leipzig 1812.
J. C. Saunders, Treatise on some practical points, relating to the diseases of the eye. London 1811. 2 Edit. London 1816.
F. Martegiani, novae observationes de oculo humano. Napoli 1814.
W. Adams, practical observations on diseases of the eye, oder: practical observations on ectropium on the modes of forming on artificial pupil and the description of new and improved operations for the cataract. Lond. 1814.
Busse, Pathologiae oculi generalis pars prior. Nosologia. Bresl. 1817.
Reberotte-Labesse, l'oeil et quelques maladies de cet organe. Paris 1817.
J. Wardrop, on the morbid anatomy of the human eye. Vol. 1. Edinb. 1808. Vol. 2. London 1818 nicht Plat.
P. A. Demours, Traité des maladies des yeux, avec des planches coloriées representant ces maladies d'après nature, suivi de la description de l'oeil humain traduite du latin de S. Th. Sömmering. (3 Vol. Text in 8. und 1. Vol. in 4 mit 63 Kupf.). Paris 1815.

Tenon, memoires et observations sur l'anatomie, la pathologie et la chirurgie et principalement sur l'organe de l'oeil, avec 7 Pl. Paris 1818.
G. Baratta, osservazioni pratiche sulle principali malattie degli occhi. 2 Vol. c. tavol. Milan. 1819. Ins Deutsche übers. von Güntz. Leipzig 1824.
G. Quadri, Annotazioni pratiche sulle malattie degli occhi. Lib. 1. Napol. 1818. Lib. 2. 1824. Lib. 3. 1827. Lib. 4. 1831 c. tav. ill.
A. Ricci, Trattato elem. sulle malattie degli occhi. 2. Vol. Napoli 1818.
C. H. Weller, die Krankheiten des menschlichen Auges, ein Handb. für Studirende. Nach den besten in- und ausländischen Werken mit besonderer Berücksichtigung der Beer'schen Erfahrungen bearbeitet und aus eigenen Beobachtungen vermehrt. M. ausgem. und schwarzen K. Berlin 1818. 1. Aufl. 1832. 3. Aufl. „dem gegenwärtigen Standpunkte der Ophthalmologie gemäss nach fremden und eigenen Erfahrungen bearbeitet" 1826. 4. Aufl. 1830. Ins Engl. übers. von Monteath. Lond. 1821. Ins Franz. übers. von Riester. Paris 1829, von Sallat 1832. — Traité de l'ophthalmie, la cataracte et l'amourose, pour servir de supplément au traité de Mr. Weller, par J. Sichel. Paris 1837.
— — Icones ophthalmologiae seu selecta circa morbos oculi. Fasc. 1. Lips. 1825.
A. P. Demours, Previs theorique et pratique sur les maladies des yeux. Paris 1821.
F. Delarue, Cours complet des maladies des yeux, suivi d'un traité d'hygiene oculaire. Paris. Vol. 1. 1820. Vol. 2. 1823.
J. Vetch, practical treatise on the diseases of the eye. London 1820, with ill. Pl.
E. M. Meyra, Tratado teorico y pratico sobre los enfermidados de los ojos. Madrit 1820. 2 Vol. c. lam.
G. L. Helling, praktisches Handbuch der Augenheilkunde nach alphabetischer Ordnung. Bd. I. Berlin 1821. Bd. II. 1822.
B. Travers, a Synopsis of the diseases ot the eye and their treatement. London 1820. 2 Edit. 1821. 3 Edit. 1823.
F. A. Klose, Sammlung physiologischer, pathologischer und therapeutischer Abhandl. über die Sinne. Hft. 1. Dresden 1821.
L. Jacobson, Supplementa ad Ophthalmiatriam. Havn. 1821. c. tab. aen.
T. W. G. Benedict, Handbuch der praktischen Augenheilkunde. 5 Bd. Leipz. 1822—1825. M. K.
K. J. Beck, Handbuch der Augenheilkunde. Heidelberg 1823. 2. Aufl. 1832.
— — Abbildungen von Krankheits Formen aus dem Gebiete der Augenheilkunde und einigen augenärztlichen Werkzeugen. Als Atlas zu dessen Handbuch der Augenheilkunde. M. 17 ausgem. K.-T. Heidelberg 1836.
G. Frick, a treatise on the diseases of the eye, includ. the practice of the most eminent modern surgeons and particulary thore of Prof. Beer. Baltimore 1823. 2 Edit. by R. Welleank. London 1826.
G. J. Guthrie, Lectures on the operative Surgery of the eye. London 1823.
F. Th. Fabini, Doctrina de morbis oculorum. Pesth 1823. 2 Edit. 1831.
C. F. Gondret, observations sur les maladies des yeux. Paris 1823.

U. LEBLANC, Traité des maladies des yeux observées sur les principaux animaux domestiques, principalement le cheval. Paris 1824.

A. WATSON, a Compendium of the human eye etc. 2 Edit. Edinb. 1828.

J. RADIUS, Scriptures ophthalmologici minores. 3 Vol. Lips. 1826—1830.

RITTERICH, jährliche Beiträge zur Vervollkommnung der Augenheilkunde. Leipz. 1827.

M. J. A. SCHÖN, Handbuch der pathologischen Anatomie des menschlichen Auges. Hamburg 1828.

J. C. JÜNGKEN, die Lehre von den Augen-Operationen. Berlin 1829. M. K.

A. ROSAS, Handbuch der theoretischen und praktischen Augenheilkunde. 2. Bd. Wien 1829, 1830. M. K.

W. MACKENZIE, a practical treatise on the diseases of the eye. London 1831. Ins Deutsche übers. Praktische Abhandlung über die Krankheiten des Auges. Weimar 1832. 2. Edit. London 1835.

J. N. FISCHER, Klinischer Unterricht in der Augenheilkunde. M. 7 St.-T. Prag 1832.

J. C. JÜNGKEN, die Lehre von den Augenkrankheiten. Berlin 1832. 2. Aufl. 1836. 3. Aufl. 1842.

W. LAWRENCE, a treatise on the diseases of the eye. London 1833.

J. H. CURTIS, a treatise on the diseases of the eye. London 1833. 2. Edit. 1835.

J. SICHEL, Propositions generales sur l'ophthalmologie, suivies de l'histoire de l'ophthalmie rheumatismale. Paris 1833. Ins Deutsche übers. von PHILIPP. Berlin 1834.

— — Revue trimestrielle de la clinique ophthalmologique. Paris 1837 (Gazette medicale de Paris 1836).

V. STÖBER, Manuel pratique d'ophthalmologie ou traité des maladies des yeux. Paris 1834 avec Pl.

L. MARCHETTI, dell' ottalmoscopia e dell' introduzione allo studio dell' ottalmologia. Pavia 1834.

A. ANDREAE, Einleitung in die Augenheilkunde. Magdeb. 1833.

— — Grundriss der gesammten Augenheilkunde. Th. 1. Magdeb. 1834. Th. 2, 1836.

F. C. HAUGSTEDT, Laeren om Oejets Sygdomme. Kiobenhavn 1834.

J. WALKER, the principles of ophthalmie Surgery. London 1834.

A. ROSAS, Lehre von den Augen-Krankheiten. Wien 1834.

A. ANDREAE, aus den Vorträgen über spezielle Augenheilkunde. Magdeb. 1834.

C. H. DZONDI, Observationes ophthalmologicae. Halae 1834.

R. MIDDLEMORE, a treatise on the diseases of the eye. 2 Vol. London 1835.

J. TEILLEUX, melanges des faits pratiques sur les maladies des yeux. Montpellier 1836.

J. SICHEL, Leçons, clinique sur l'ophthalmologie; in Lancette francaise 1833, 1836.

W. WALTHER. M. JÄGER und J. RADIUS, Handwörterbuch der gesammten Chirurgie und Augenheilkunde. 5. Bd. Leipzig 1836—1838.

SANSON, Leçons sur les maladies des yeux, faites à la Pitié, recueillies et publ. par J. B. PIGNÉ. Paris 1837.

P. J. Blom, Handbock voor de Oogheelkunde. 1 St. Tiel 1837.

Carron du Villards, guide pratique pour l'étude et le traitement des maladies des yeux. 2 Vol. avec Pl. Paris 1838. Ins Deutsche übersetzt von Schnackenberg. Quedlinb. 1840.

M. Rognetta, Cours d'ophthalmologie on Traité complet des maladies de l'oeil. Paris 1839.

Bressler, die Krankheiten des Sehorganes. Berlin 1840.

K. Himly, die Krankheiten und Missbildungen des menschlichen Auges und deren Heilung; nach hinterlassenen Papieren desselben herausgegeb. und mit Zusätzen vermehrt von E. A. W. Himly. Nordhausen und Leipzig 1843.

F. Arnold, Untersuchungen über das Auge des Menschen. Mit 4 St.-T. Heidelb. 1832.

S. Pappenheim, die spezielle gerade Lehre des Auges mit Rücksicht auf Entwickelungs-Geschichte und Augenpraxis. M. 4 St.-T. Breslau 1842.

F. A. v. Ammon, klinische Darstellung der Krankheiten und Bildungsfehler des menschlichen Auges, der Augenlieder und der Thränen-Werkzeuge. 2. Thl. Berlin 1838. Fol.

4) Zeitschriften.

K. Himly und J. A. Schmidt, Ophthalmologische Bibliothek. 3. Bd. Braunschweig 1802. Jena 1803—1805.

C. J. M. Langenbeck, neue Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmologie. Bd. I. Hannover 1815.

K. Himly, Bibliothek für Ophthalmologie, Kenntniss und Behandlung der Sinne überhaupt. Bd. I. Hft. 1. 2. Hannover 1816, 1819.

W. Guillee, Bibliotheque ophthalmologique, ou recueil d'observations sur les maladies des yeux; avec des notes et additions par M. Dupruytren, Alibert, Pariset etc. Paris 1820—1822. 5 Hefte.

v. Gräfe und v. Walther, Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. Berlin 1820—1842. 20. Bd. als Fortsetz. v. Walther und v. Ammon, Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Berlin 1843.

v. Ammon, Zeitschrift für Ophthalmologie. 5. Bd. Dresden und Heidelb. 1830—1837.

— — Monatschrift für Medicin, Augenheilkunde und Chirurgie. Bd. 1. 1838.

C. B. Blasius, klinische Zeitschrift für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. I. Halle 1838.

F. Cunier et M. Schönfeld, Annales d'oculistique et de Gynécologie. Vol. I. 24 Livr. Charleroi 1838.

F. Cunier, Annales d'oculistique. Bruxelles et Paris 1837—1843. 9 T.

I.

Von der Eintheilung der Augenkrankheiten.

§. 1.

Kein Organ steht auf der hohen Stufe individueller Bildung, wie das Auge; in ihm treten die organischen Systeme am deutlichsten und mannigfaltigsten hervor. Daher auch die zahlreichen krankhaften Affectionen des Auges, welche hinsichtlich ihres Ursprunges, ihres Verlaufes und ihrer Umwandlungen dem unterrichteten Beobachter eine solche Fülle charakteristischer Merkmale entwickeln, wie dieses in keinem andern Organe der Fall ist. — Die Diagnose der Augenkrankheiten hat aus diesem Grunde auch einen Grad von Vollkommenheit und Feinheit erreicht, die wir kaum in einem andern Theile der Pathologie zu erreichen fähig sind.

§. 2.

Die mannigfaltigen Krankheiten des Auges lassen sich nach demselben Princip, welches wir als Eintheilungsgrund der chirurgischen Krankheiten aufgestellt haben, am füglichsten eintheilen: 1) in *dynamische* und 2) in *organische Krankheiten.* — Die erste Klasse begreift die *Entzündungen* und *Neurosen*; die zweite Klasse *alle diejenigen Krankheiten, welche in einer Veränderung der normalen Form, Richtung, Mischung und Struktur der zum Auge gehörigen Gebilde oder in der Gegenwart fremder Körper begründet sind.*

I.

Von den Augenentzündungen.

ERSTE ABTHEILUNG.

Von den Augenentzündungen.

I.

VON DEN AUGENENTZÜNDUNGEN IM ALLGEMEINEN.

Trnka de Krzowitz, historia ophthalmiae. Vindob. 1783.

J. Spindler, über Entzündungen des Auges. Würzburg 1807.

v. Walther, über die Augenentzündung, ihr Wesen und ihre Formen; in dessen Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin, besonders der Chirurgie und Augenheilkunde. Landshut 1810. Bd. I, S. 357.

Benedict, de morbis oculi humani inflamatoriis. Libr. XXIII. Lips. 1811. Deutsch und mit Zusätzen. 1814.

H. Hatzler, de ophthalmitide in genere. Monach. 1814.

J. Sichel, Traité de l'ophthalmie, Cataracte et l'amaurose. Paris 1837.

§. 3.

Die Augenentzündung, Ophthalmia, inflammatio oculi, ist von allen Augenleiden das häufigste; — aus diesem Grunde und weil sich aus ihr eine zahlreiche Menge von Nachkrankheiten entwickeln können, ist sie von der grössten Wichtigkeit.

§. 4.

Selten wird das ganze Auge von der Entzündung gleichmässig ergriffen; vielmehr haftet sie meistentheils in einzelnen

Gebilden, schreitet von dem einen zum andern und ist in ihren Erscheinungen verschieden: *nach der Beschaffenheit des ergriffenen Gebildes, nach dem Grade ihrer Heftigkeit, nach der Natur der sie bedingenden Ursache und nach der Constitution des Subjectes.* — Aus diesem Grunde ist es schwer, eine allgemeine Symptomatologie der Entzündung zu geben.

Es ist in der That unbegreiflich, dass in unsern Tagen die Frage noch aufgeworfen werden konnte: ob die verschiedenen Arten der Augenentzündung anatomisch-pathologische Charaktere darbieten, die ihnen eigenthümlich sind, und ob man darauf eine Eintheilung ihrer Arten gründen könne? Vergl. Sichel (a. a. O. p. 23).

§. 5.

Ausser den allgemeinen Erscheinungen der Entzündung: *Schmerz*, *Röthe*, *Geschwulst* und *erhöhte Temperatur*, die in den mannigfaltigsten Nüançen zugegen seyn können, zeigen sich noch besondere; wie *Lichtscheue*, *Licht- und Farbensehen*, *Thränenfluss* und *Trockenheit des Auges*.

§. 6.

Der Schmerz, in geringerem Grade erhöhte Empfindlichkeit des Auges, ist in den meisten Fällen das erste Symptom; manchmal tritt er später auf; manchmal fehlt er ganz, wenn auch die übrigen Erscheinungen der Entzündung in hohem Grade zugegen sind. — Die Beschaffenheit und der Grad des Schmerzes sind ausserordentlich verschieden. — Manchmal ist er oscillatorisch, klopfend, wie durch die Pulsation der kleinen Blutgefässe erzeugt; — manchmal ist er bohrend, reissend, stechend, drückend, als wenn der Augapfel zusammengeschnürt, aus der Augengrube gedrängt oder gespalten würde; — manchmal ist er mehr ein schmerzhaftes Kitzeln, Jucken, manchmal ein Beissen der Augenlieder, mit dem Gefühle, als wenn diese zu schwer würden. — Der Schmerz haftet oft blos in den Augenliedern oder dem Augapfel, — oder er verbreitet sich über die Stirn-, Schläfe- und Wangengegend — oder über die halbe Seite des Kopfes bis zu dem Hinterhaupte. — Je heftiger die Entzündung, je derber und fester — oder je nervenreicher die Beschaffenheit des entzündeten

Gebildes, je empfindlicher die Constitution des Kranken, um so bedeutender ist im Allgemeinen der Schmerz. Im Anfange, wenn die Entzündung nicht sehr heftig, ist der Schmerz remittirend, bei hohem Grade der Entzündung hält er beständig an. — Remittirend ist der Schmerz besonders bei catarrhalischen und rheumatischen Augenentzündungen. — Wenn die Entzündung blos in der Conjunctiva haftet, wenn sie längere Zeit gedauert hat, so ist oft gar kein Schmerz vorhanden; wie diess häufig der Fall ist bei skrophulösen Subjekten mit torpider Constitution. — Bei allen Entzündungen der Sclerotica und der gefässhäutigen Gebilde des Auges ist der Schmerz von eigenthümlicher Beschaffenheit; er haftet weniger in dem Augapfel selbst, als in der Umgegend desselben; er ist bohrend, meistens in der Augengrube, zieht durch den ganzen Kopf, oder verbreitet sich nach dem Laufe der Stirn- und Unteraugenhöhlennerven, gegen die Schläfe, in die Nase, in die Zähne; ist remittirend und tritt paroxysmenweise auf, vorzüglich Abends und während der Nacht. — Diese Schmerzen sind bedingt durch die Verbindung der Sclerotica mit dem Periosteum der Orbita und des Craniums, so wie durch die Affection der Ciliarnerven und ihre Verbindungen mit dem fünften Nervenpaare, nach dessen verschiedenen Verzweigungen sich diese Schmerzen ausbreiten. — Hieraus erklärt sich auch, warum diese Schmerzen nicht blos, wie Manche geglaubt haben, bei rheumatischen, arthritischen und syphilitischen Augenentzündungen zugegen sind, sondern sich bei allen Entzündungen, wo die Sclerotica und die Ciliarnerven afficirt werden, einstellen.

§. 7.

Mit dem Schmerze steht bei Augenentzündungen die erhöhte Empfindlichkeit des Auges, die Lichtscheue, Photophobia und das Farbensehen, Photopsia, Crupsia, in Verbindung. — Wie jedes Organ seinen natürlichen Reizen durch die Entzündung entfremdet wird, so kann auch das entzündete Auge den Einfluss des Lichtes und der Luft nicht mehr ertragen. Die Pupille bewegt sich rascher, zieht sich zusammen, ebenso die Augenliedspalte, und das Auge verbirgt sich scheu hinter den Augenliedern. — Oft ist die krampfhafte Zusammen-

ziehung der Augenlieder sehr stark, der Krampf wird tonisch, so, dass die Augenlieder nicht mehr geöffnet werden können. Diess geschieht besonders bei scrophulösen Subjekten mit sensibler Constitution. — Licht und Farbensehen, gewissermassen spontane Lichtentwicklungen im Auge, sind bedingt, theils durch die erhöhte Empfindlichkeit der Retina, theils durch den Druck, welchen die überfüllten Gefässe auf dieselbe ausüben, wie wir diess ja auch in dem Auftreten der Licht- und Farbenkreise beim Drucke auf das Auge mit dem Finger wahrnehmen.

§. 8.

Bei lange dauernden Ophthalmien, wobei die Hornhaut leidet, ist oft ein besonderer Schmerz im Auge zugegen, mit dem Gefühle von Ausdehnung und Völle und dumpfem, drückendem Schmerze in dem Vorder- und Hinterkopfe verbunden, welcher nicht im Verhältnisse mit der erhöhten Empfindlichkeit desselben steht, sondern von der Ausdehnung der Augenhäute durch vermehrte Ansammlung der wässerigen Feuchtigkeit herrührt. — Das Charakteristische dieses Schmerzes ist, dass er sich im Dunkeln nicht mindert, dass das Auge überhaupt wenig oder gar nicht gegen das Licht empfindlich, das Auge aber prall, hart, die durchsichtige Hornhaut getrübt und bedeutende Anschwellung der Gefässe auf der Oberfläche des Auges zugegen ist.

§. 9.

Die Röthe ist bei der Augenentzündung, wie bei einer jeden anderen Entzündung, bedingt durch den vermehrten Zufluss des Blutes; es häuft sich in den Capillargefässen an, dehnt diese aus, es dringt rothes Blut in die feinen Gefässe, welche im gesunden Zustande nur den serösen Antheil des Blutes führen; es bilden sich selbst neue Gefässe. — Die Röthe ist verschieden nach dem Grade und dem Charakter der Entzündung; sie steigt daher mit der völligen Entwickelung derselben zu ihrer grössten Intensität — und bei einem reinen Charakter der Entzündung ist sie gewöhnlich am heftigsten. Sie ist oft gleichmässig verbreitet; manchmal nur auf einzelne Stellen beschränkt. — Ihre vorzüglichste

Verschiedenheit ist bedingt durch die Beschaffenheit des Gebildes, in welchem die Entzündung ihren Sitz hat.

§. 10.

Die laxe Beschaffenheit der Conjunctiva begünstigt vorzüglich die Anhäufung des Blutes in ihren Gefässen, daher dehnen sie sich strangartig aus und verlaufen, wie einzelne rothe Bündel über das Auge. Oft ist die Conjunctiva gleichmässig geröthet und zugleich bedeutend geschwollen. Die Röthe der Conjunctiva hat das Charakteristische, dass sie oberflächlich, gesättigt, dunkelroth ist, dass man die strangartig angeschwollenen Gefässe bei den Bewegungen des Auges und der Augenlieder verschieben kann.

§. 11.

In der festen und weniger gefässreichen Sclerotica liegt die Röthe tiefer, man unterscheidet nicht so leicht die einzelnen Gefässe, diese sind feiner und nicht verschiebbar. — Die Röthe ist weniger gesättigt, blasser, rosenroth, verwischt sich gleichsam im Weissen des Auges. Oft ist die Röthe im Umfange der durchsichtigen Hornhaut am bedeutendsten und verwischt sich allmälig nach hinten; — oft ist sie gegen die hintere Peripherie des Augapfels am bedeutendsten und vermindert sich gegen den Rand der Hornhaut. Das erste sehen wir bei der syphilitischen, das zweite bei der arthritischen Entzündung der Sclerotica.

§. 12.

Die Entzündung der Hornhaut hat das Charakteristische, dass diese ihren Glanz und ihre Durchsichtigkeit verliert, matt und trübe wird. Erst später röthet sie sich, indem Blutgefässe in ihr Bindehautblättchen oder in ihre Substanz selbst sich fortsetzen. Diese Röthe ist bedingt entweder durch einzelne bündelförmige — oder durch feinere, zahlreich verbreitete Gefässe.

§. 13.

Die Entzündung der Iris bewirkt weniger eine wirkliche Röthung, als eine Veränderung ihrer natürlichen Farbe. — So wird die dunkle Iris röthlichbraun, — die helle Iris

grünlich. Manchmal entdeckt man jedoch in der Iris deutlich rothe, Blut führende Gefässe.

§. 14.

Bei der Entzündung der Linsenkapsel sieht man bei erweiterter Pupille mit freiem oder bewaffnetem Auge Verzweigungen rother, Blut führender Gefässe, die, wenn sie sehr zahlreich sind, der vorderen Fläche der Linsenkapsel ein röthlichbraunes, sammtartiges Aussehen geben. — Diese Gefässverzweigungen können sich auch in die Substanz der Linse einsenken. — Immer ist damit mehr oder weniger Trübung der Kapsel und der Linse verbunden. — Bei der Entzündung des Glaskörpers entdeckt man eine Röthe; ihre Folge ist immer Trübung; doch findet man oft sanguinolente Flüssigkeit in den Zellchen der Glashaut angehäuft.

§. 15.

Heftige und lange andauernde Augenentzündungen können bedeutend auf die Secretion der wässerigen Feuchtigkeit einwirken und diese nicht nur quantitativ (§. 8), sondern auch qualitativ verändern, indem bei bedeutender entzündlicher Congestion in der Iris und den andern gefässhäutigen Gebilden des Auges eine röthliche Färbung der wässerigen Feuchtigkeit durch blutige, sanguinolente Secretion entstehen kann. — Bei der scorbutischen Augenentzündung erscheint mit wirklichen Blutergiessungen unter der Conjunctiva auch Blut in der vorderen Augenkammer.

§. 16.

Die Geschwulst ist bei Entzündungen um so heftiger, je laxer und nachgiebiger die Struktur des angegriffenen Gebildes ist. Daher bemerken wir dieselbe vorzüglich in der nachgiebigen Haut der Augenlieder, in der Conjunctiva, in der Hornhaut und in der Iris. Sie ist theils bedingt durch die Anhäufung des Blutes und die Ueberfüllung der Gefässe, theils und vorzüglich durch die Ergiessung und Anhäufung von Flüssigkeiten in dem Gewebe des entzündeten Theils. — Die Haut der Augenlieder, besonders des oberen, schwillt oft so bedeutend an, dass der Augapfel ganz davon bedeckt ist und die Augenliedspalte kaum oder gar nicht eröffnet werden

kann. — Die Conjunctiva erhebt sich oft bei einem hohen Grade von Entzündung zu einer blasenartigen, schwammigten, manchmal festen sarkomatösen Geschwulst, die sich wulstig über die Hornhaut wirft und zwischen den Augenliedern hervortritt. — Die Hornhaut wird oft ganz verdickt und wirft sich schichtenweise auf. — Die Iris schwillt bei der Entzündung an, ihr Rand wirft sich wulstig um, sie tritt gegen die hintere Fläche der Hornhaut, an ihrem Rande entstehen manchmal förmliche Auswüchse.

§. 17.

Ausser diesen Erscheinungen der Entzündung, welche sich in der mannigfaltigsten Verschiedenheit darstellen können, werden auch durch den Grad der Heftigkeit noch andere hervorgebracht. — Jede Augenentzündung wirkt auf die Thränendrüse und verändert die Secretionsthätigkeit derselben. Wird diese Drüse nicht sehr bedeutend in Mitleidenschaft gezogen, so wird die Secretion der Thränen vermehrt, die Thränen strömen in Menge über das Auge, vermehren die Irritation desselben, fliessen über, ätzen die Wangen auf, weil sie nicht mit Schleim vermischt oder auch selbst schärfer geworden sind (*Thränenfluss*, Epiphora). — Wenn die Thränendrüse in heftigere Mitleidenschaft gezogen wird, so wird die Secretion der Thränen unterdrückt; — dasselbe gilt von der Absonderung der Meibom'schen Drüsen und der Conjunctiva; sie wird nach dem Grade und dem Stadium der Entzündung bald unterdrückt (Xerophthalmia, Ophthalmia sicca), bald vermehrt (Ophthalmia humida).

§. 18.

In den meisten Fällen bringt die Augenentzündung nur locale Zufälle hervor; bei einem heftigen Grade oder bei einer Eigenthümlichkeit der Constitution des Kranken kann sie Fieberbewegungen verursachen, die dann in ihrem Grade dem Grade der Entzündung entsprechen. — Die Augenentzündung kann auch Folge eines fieberhaften Leidens seyn, z. B. im Verlaufe der Hirnentzündung, der Exantheme etc.

§. 19.

Die Eintheilung der Augenentzündungen muss sich auf dieselben Momente stützen, nach welchen überhaupt eine

rationelle Eintheilung der Entzündung gegeben werden kann; sie darf sich daher auf keine zufällige, unwesentliche Momente beziehen. — Von geringerer Bedeutung ist aus diesem Grunde die Eintheilung der Augenentzündung nach ihrem Grade: 1) in *Taraxis*, bei welchen alle Erscheinungen der Entzündung gering, die Röthe nicht bedeutend, nicht weit ausgebreitet, der Schmerz gering und nur ein Gefühl von Stechen oder Druck ohne Geschwulst zugegen ist. — Wenn die Röthe nur auf einen oder den anderen Augenwinkel sich beschränkt, nannte man sie Ophthalmia angularis. — 2) In *Chemosis*, höheren Grad der Entzündung, die Röthe über die ganze Conjunctiva verbreitet, die Conjunctiva stark geschwollen wirft sich, wie eine rothe Fleischmasse über den Rand der Hornhaut, selbst zwischen die Augenlieder; der Schmerz gewöhnlich sehr heftig. — 3) In *Phlegmone oculi*, wo eine ausserordentlich starke Geschwulst aller Gebilde des Augapfels zugegen ist, so dass dieser für die Augengrube zu voluminös wird und aus derselben hervortritt, *Exophthalmia*. — Diese verschiedenen Grade können schnell ineinander übergehen.

§. 20.

Am zweckmässigsten theilt man die Augenentzündungen ein:

1) nach ihrem Charakter und Verlaufe;

2) nach der Verschiedenheit des ergriffenen Gebildes;

3) nach der Verschiedenheit der sie bedingenden Ursache.

§. 21.

Nach dem Charakter und dem Verlaufe theilt man die Augenentzündungen gewöhnlich in *acute*, Ophthalmitis — und *chronische*, Ophthalmia (früher sthenische und asthenische Entzündung). — Dieser Unterschied ist aber nicht genug bezeichnend. Genauer und richtiger unterscheiden wir:

1) *Die reine Augenentzündung*, Ophthalmitis, — bei ihr sind alle Erscheinungen der Entzündung in übereinstimmendem Grade zugegen, sie ergreift mehr die Totalität des Augapfels; Schmerz, Röthe, Geschwulst, Lichtscheue, Sehen feuriger Gestalten sind gleichmässig stark; sie ist beinahe nur gesunden, kräftigen Subjecten eigen; sie entsteht nach der

Einwirkung äusserer Schädlichkeiten, ihr Verlauf ist schnell — und ihr Ausgang, wenn nicht Zertheilung, gewöhnlich Eiterung.

2) *Die erethische Augenentzündung*, Ophthalmia erethica. — Hier sind die Erscheinungen der Entzündung nicht in der gleichmässigen Entwicklung wie bei der reinen Augenentzündung zugegen: die Röthe ist nicht ausgebreitet, blassroth oder livid, meistens aber gering, wenigstens steht sie mit der bedeutenden Empfindlichkeit und Lichtscheue des Auges nicht im Verhältnisse, welche oft so heftig ist, dass Verschliessung der Augenlieder durch anhaltenden Krampf entsteht. Der Schmerz ist heftig, stechend oder brennend, vermehrt sich bei jeder Einwirkung des Lichtes, der Thränenfluss ist sehr stark, die Thränen sind heiss und brennend; Geschwulst ist gewöhnlich nicht vorhanden, nur die Augenlieder sind oft ödematös angelaufen; der Kranke hat das Gefühl einer brennenden Hitze im Auge, welche aber die zufühlende Hand nicht in gleichem Grade wahrnimmt. — Diese Modification der Augenentzündung ist solchen Subjecten eigen, deren Sensibilität zu sehr gesteigert ist.

3) *Die torpide Augenentzündung*, Ophthalmia cum torpore. — Diese zeigt in ihrem Verlaufe eine grosse Langsamkeit und ihre Erscheinungen scheinen mehr durch ein örtliches Impediment im Capillargefäss-Systeme, als durch einen erhöhten Lebensprozess bedingt zu seyn: die Röthe ist dunkel livid, nicht gleichmässig verbreitet, sondern durch einzelne, angeschwollene Gefässe bedingt; der Schmerz gering, dumpf und drückend; die Anschwellung oft stark, aber nicht gespannt; die Erhöhung der Temperatur fehlt oder ist unbedeutend. Die Secretionen sind vermehrt. Sie entsteht vorzüglich bei Personen, die einen schwammichten, aufgedunsenen Habitus haben, deren Receptivität und Wirkungsvermögen gering sind.

Diesen verschiedenen Charakter kann die Augenentzündung entweder vom Anfange an zeigen — oder erst in ihrem Verlaufe annehmen.

§. 22.

Nach der *Verschiedenheit der Gebilde*, welche die Augenentzündung ergreift, unterscheidet man: 1) *Die Entzündung*

der Augenlieder, Blepharophthalmia, Inflammatio palpebrarum, — und *Entzündung des Augapfels*, Ophthalmia, Inflammatio bulbi. — Es besteht zwischen den Augenliedern und dem Augapfel ein besonderes Wechselverhältniss; indem die Augenlieder mehr vom Augapfel abhängig sind, als dieser von den Augenliedern. Daher kann eine Entzündung der Augenlieder lange Zeit bestehen, ohne sich dem Augapfel mitzutheilen; da eine Entzündung des Augapfels immer bald die Augenlieder in Mitleidenschaft zieht. — Nach den einzelnen, die Augenlieder und den Augapfel constituirenden Gebilden unterscheidet man:

1) Die Entzündung des ganzen Augapfels. — 2) Die Entzündung der äusseren Haut der Augenlieder. — 3) Die Entzündung der Conjunctiva der Augenlieder und des Augapfels. — 4) Die Entzündung des Thränensackes. — 5) Die Entzündung der Thränencaruncel. — 6) Die Entzündung der Hornhaut. — 7) Die Entzündung der Sclerotica. — 8) Die Entzündung der gefässhäutigen Gebilde des Auges, der Iris und Chorioidea. — 9) Die Entzündung der Kapsel der Krystalllinse. — 10) Die Entzündung der Glashaut. — 11) Die Entzündung der Retina. — 12) Die Entzündung der in der Augengrube liegenden Gebilde.

§. 23.

Nach den *Ursachen*, welche die Augenentzündungen hervorbringen, unterscheidet man *idiopathische, symptomatische, specifike* und *sympathische Augenentzündungen.*

§. 24.

Die *idiopathischen* Augenentzündungen sind die Folge äusserer Schädlichkeiten, welche das Auge treffen, sie bestehen als örtliches Übel und ihre Heftigkeit richtet sich nach dem Grade der Einwirkung der äusseren Schädlichkeiten und der Constitution des Subjectes. Ursachen dieser Art sind ausser den mechanischen und rein chemischen Schädlichkeiten, welche das Auge treffen, vorzüglich: kalte, zersetzte, mit Electrizität überladene Luft, heftige Anstrengung der Augen, besonders bei sehr hellem Lichte, plötzliche Einwirkung eines sehr starken Lichtes, reflectirtes Licht, besonders von einer weissen oder rothen Fläche.

§. 25.

Die *symptomatischen* Augenentzündungen sind bedingt, wenigstens die bestimmte Form, unter welcher sie auftreten, durch allgemeine, innere Krankheitsursachen, und die Augenentzündung ist nur als Reflex der allgemeinen Krankheit anzusehen. — Ist diese Krankheit specifiker Natur, so wird die Augenentzündung eine *specifike* genannt.

§. 26.

Die *sympathischen* Augenentzündungen sind die Folge des consensuellen Wechselverhältnisses, in dem das Auge mit irgend einem anderen kranken Organ steht, z. B. die Augenentzündungen beim Zahnen u. s. w. In genauer Beziehung zur sympathischen Augenentzündung steht die *metastatische*, welche durch die Versetzung irgend eines Krankheitszustandes auf das Auge veranlasst wird.

§. 27.

Bei den symptomatischen Augenentzündungen muss unterschieden werden; ob sie gleich bei ihrem Entstehen das Gepräge des Allgemeinleidens an sich tragen, Ophthalmiae symptomaticae genuinae, — oder ob sie im Anfange als idiopathische Augenentzündungen entstanden sind, denen aber in der Folge die allgemeine Krankheit ihren bestimmten Charakter aufdrückt, so dass sie sich unter einer eigenthümlichen dem Allgemeinleiden entsprechenden Form äussern, Ophthalmiae symptomaticae secundariae.

§. 28.

Der vorzüglichste Unterschied zwischen den idiopathischen und symptomatischen Augenentzündungen besteht darin, dass die idiopathischen in einem jeden Gebilde des Auges entstehen, auf welches die äussere Schädlichkeit einwirkt; — die dyskrasischen Augenentzündungen aber, wie die Dyskrasien überhaupt, an besondere Systeme gebunden sind, auch nur die, diesen Systemen im Auge entsprechenden Gebilde ergreifen. So äussert sich die Scrophelkrankheit im Auge durch Entzündung der Schleimhaut und der drüsigen Gebilde; — der Rheumatismus, die Gicht ergreifen die Sclerotica; — die

Syphilis, die gefässhäutigen Gebilde, die Iris, Chorioidea. — Die idiopathischen Augenentzündungen haben einen regelmässigeren Verlauf, wie die symptomatischen und erregen leichter eine allgemeine Reaction des ganzen Körpers.

§. 29.

Im Verlaufe der Augenentzündungen kann man, wie bei einer jeden entzündlichen Krankheit, 5 Stadien unterscheiden: 1) das Stadium opportunitatis; — 2) das Stadium incrementi; — 3) das Stadium der Acme; — 4) das Stadium decrementi und 5) das Stadium reconvalescentiae. — In praktischer Hinsicht unterscheidet man am besten zwei Zeiträume. In dem ersten (Stadium irritationis) sind die einzelnen Erscheinungen der Entzündung in verschiedenem Grade nach der Heftigkeit der Entzündung zugegen. Im zweiten Zeitraume (Stadium decrementi) ist das eigentlich Entzündliche vermindert oder gewichen, es scheint mehr Erschlaffung und Ueberfüllung der Gefässe zugegen zu seyn. — Je reiner die Entzündung ist, um so deutlicher und anhaltender tritt das erste Stadium auf; — da es im Gegentheile bei symptomatischen, dyskrasischen Entzündungen manchmal nur undeutlich, manchmal kaum zu bemerken ist. Die Augenentzündungen zeigen noch andere Verschiedenheiten in ihrem Verlaufe, indem manche gleichmässig fortschreiten, andere einen remittirenden Charakter, zu bestimmten Zeiten ihre Exarcerbationen und Remissionen haben, manche selbst intermittirend sind, als Febres intermittentes larvatae mit verschiedenem Typus.

§. 30.

Die *Ausgänge* der Augenentzündungen sind: *1) Zertheilung; — 2) Eiterung; — 3) Exsudation; — 4) Erweichung; — 5) Atrophie und 6) Brand.*

§. 31.

Die Zertheilung, als den glücklichsten Ausgang der Augenentzündung, kann man hoffen, wenn die Entzündung rein, nicht zu schnelle zu ihrer grössten Heftigkeit entwickelt, ihre Ursache vorüber gegangen oder entfernt und die Behandlung

eine zweckmässige gewesen ist. — Idiopathische Augenentzündungen geben zu diesem Ausgange die meiste Hoffnung.

§. 32.

Der Uebergang in Eiterung ist besonders bei solchen Augenentzündungen zu befürchten, welche sich sehr schnell zu einem heftigen Grade entwickeln, welche in dem Zellgewebe und den Drüsen, der Conjunctiva und den gefässhäutigen Gebilden ihren Sitz haben und deren Ursache fortdauert. — Die Eiterung erscheint entweder in der Form des Abcesses — oder des Geschwüres — oder als Absonderung von irgend einer Fläche äusserlich oder im Innern des Auges. — Die Verschiedenheiten, wie wir sie im Allgemeinen bei der Eiterung finden, zeigen sich auch hier. — Sie ist entweder mit entsprechender Steigerung der Lebensthätigkeit verbunden und von plastischer Natur, — oder bedingt durch gesunkene Plasticität und vermehrte Aufsaugung, wie in der Verschwärung, Ulceration.

§. 33.

Die Exsudation als Folge der Augenentzündung besteht entweder in der Absetzung von Eiweiss - und Faserstoff- oder in der Ergiessung seröser Flüssigkeit. — Diese Ausgänge beobachten wir bei reinen, vorzüglich aber bei dyskrasischen und kachektischen Augenentzündungen, wenn sie lange andauern. Die Exsudation des Eiweiss - und Faserstoffes entsteht gerne bei Entzündung der gefässhäutigen Gebilde und entweder an dem freien Rande der Theile, z. B. dem Pupillarrande, wodurch Verschliessungen und Verwachsungen verursacht werden, — oder auf die Oberfläche oder in das Gewebe des entzündeten Theiles, wodurch Verwachsungen, Verdickungen, auch wohl Verdünnung durch Verdrängen des ursprünglichen Gewebes entstehen. — Seröse Exsudationen kommen vorzüglich bei erethischen und erysipelatosen Augenentzündungen, wenn sie sich protrahiren und einen hohen Grad von Intensität erreichen, vor: — in den Augenliedern als Oedem und Blasenbildung, — in der Conjunctiva als Wasserbläschen, Phlyctaenulae, — in den Höhlen des Auges, als vermehrte Wasseransammlung. — In den

durchsichtigen Medien des Auges setzen diese Exsudationen verschiedene Grade der Trübung.

§. 34.

Die Erweichung entsteht nur nach lange dauernden, dyskrasischen und kachektischen Entzündungen und ist Anfangs mit der Anhäufung seröser, nicht plastischer Stoffe in das Parenchym der Theile verbunden, daher diese manchmal zugleich aufgelockert und verdickt werden, oder sie besteht in einer wirklichen Deliquescenz und Schmelzung der Theile, — wahrscheinlich durch gehemmten oder verminderten Nerveneinfluss bedingt. — Dieser Ausgang der Entzündung, wenn er die Augenhäute betrifft, ist um so wichtiger, weil er zu bedeutenden Verbildungen Veranlassung gibt, indem die erweichten Stellen der Augenhäute dem Drucke der wässerigen Feuchtigkeit nicht mehr widerstehen können und sich ausdehnen. Ein Verhältniss, wie wir es auch bei den Verwachsungen der einzelnen Augenhäute wahrnehmen, wodurch die Resistenz derselben beeinträchtigt wird.

Schön, über die Erweichungen im menschlichen Auge; in Hecker's Annalen.

v. Ammon, zur pathologischen Anatomie des menschlichen Auges in Bezug auf die Ophthalmomalacie; im Journal von Gräfe und Walther. B. XIII, H. I.

§. 35.

Atrophie kann auf jede heftige Augenentzündung folgen, welche in so bedeutendem Grade auf das Ciliarnervensystem und die gefässhäutigen Gebilde einwirkt, dass dadurch die Secretions- und Nutritionsprocesse bedeutend vermindert oder selbst aufgehoben werden. — Vorzüglich beobachten wir diesen Ausgang bei heftigen und andauernden, besonders gichtischen Entzündungen der Chorioidea.

§. 36.

Der Uebergang der Augenentzündung in Verhärtung ist bedingt durch die Ergiessung von plastischen Stoffen in das Parenchym der entzündeten Theile, wodurch Verdickung und Verwachsung ihres Gewebes und Veränderung ihrer Vitalitätsstimmung hervorgebracht wird. Die abgesetzte Masse bleibt

nach Ablauf der Entzündung entweder in demselben Zustand oder es setzen sich Gefässe in sie fort und es können sich weitere Absetzungen derselben Masse und verschiedene Degenerationen bilden. — Die Verhärtung entsteht vorzüglich bei Entzündungen, welche lange dauern, mit anhaltender Irritation verbunden sind, bei solchen, welche, zu einem gewissen Grade entwickelt, schnell durch unzweckmässige Behandlung unterdrückt werden, vorzüglich wenn dieselben mit dyskrasischen und kachektischen und insbesondere scrophulösen Ursachen in Verbindung stehen und in drüsigen Gebilden ihren Sitz haben.

§. 37.

Der Ausgang der Augenentzündung in Gangraen ist selten und nur die Folge eines ungemein heftigen Grades der Entzündung bei unzweckmässiger Behandlung oder bei schlecht constituirten Subjecten. Die Entzündungen der Augenlieder zeigen diesen Ausgang noch am häufigsten; — so wie heftige blennorrhoische Entzündungen des Bulbus die Sphacelirung der Hornhaut.

§. 38.

Die Prognose richtet sich bei den Augenentzündungen nach ihrem Charakter und dem Grade ihrer Heftigkeit, nach der Wichtigkeit des ergriffenen Theiles, nach der Natur der Ursache und der Constitution des Kranken. — Reine Augenentzündungen gestatten im Allgemeinen eine günstige Prognose, besonders wenn gleich vom Anfange ein zweckmässiges Heilverfahren eingeleitet wird und sich die Entzündung nicht zu schnell und zu heftig über die wichtigsten Theile des Auges ausgebreitet hat. — Erethische Augenentzündungen sind immer schwieriger zu behandeln, sie sind hartnäckig, dauern länger an, machen leicht Recidive und geben leicht zu lymphatischen Exsudationen, Ulcerationen und Trübungen Veranlassung. — Torpide Augenentzündungen, besonders wenn sie schon längere Zeit bestanden, sind meistens schwierig zu entfernen; sie verursachen häufig Ulcerationen, Trübungen, Auflockerungen und anderwärtige Degenerationen. — Liegen der Augenentzündung innere Causalmomente zum Grunde, so hängt die Prognose von der

2 *

grösseren oder geringeren Schwierigkeit, dieselben zu entfernen, ab. — Eingewurzelte Dyskrasien und Krankheitszustände, die mit den Lebensverhältnissen des Kranken in nicht wohl zu verändernder Beziehung stehen, bedingen immer eine ungünstige Prognose. — Entzündungen aus äusseren und überhaupt solchen Ursachen, welche leicht zu entfernen sind oder welche nur vorübergehend eingewirkt haben, gestatten im Allgemeinen die günstigste Prognose. — Je wichtiger der entzündete Theil, um so schlimmer die Prognose; — alle Entzündungen der innern Gebilde des Auges sind daher viel gefährlicher, als die der äusseren; ihre Ausgänge beeinträchtigen häufig das Sehvermögen oder heben es ganz auf. — Ueberdiess bestimmen die Prognose auch die Verhältnisse des Kranken, die Möglichkeit gehöriger Pflege und Schonung, die Folgsamkeit des Kranken und eine passende oder unzweckmässige Behandlung.

§. 39.

Die Behandlung der Augenentzündungen umfasst folgende Indicationen:

Die Ursache, welche die Augenentzündung hervorbrachte, muss, wenn sie noch fortdauert, entfernt werden: z. B. fremde Körper, die ins Auge gedrungen sind, Unreinigkeiten in den ersten Wegen u. s. w. — Oft, wenn dieses frühzeitig geschieht, verliert sich die in der Entwicklung begriffene Entzündung ohne weitere Behandlung bei gehöriger Pflege des Auges. — Ist die Entzündung durch Versetzung irgend eines pathischen Stoffes oder durch Unterdrückung einer gewohnten Ausleerung entstanden, so müssen ableitende Mittel an die Stelle des frühern Leidens, — oder in den Nacken, hinter die Ohren, an die Schläfe angewandt und bei Unterdrückung der Menstruation oder bei anomalem Hämorrhoidalleiden Blutigel, Schröpfköpfe an die grossen Schaamlippen, die innere Seite der Schenkel und in die Nähe des Afters applicirt werden.

Das Verfahren zur Entfernung fremder Körper aus dem Auge. S. i. 2. Bd.

§. 40.

Bei den dyskrasischen Augenentzündungen darf man nicht unbedingt sogleich zur Entfernung des inneren Causalmomentes

schreiten. Hier muss man immer zweierlei berücksichtigen, nämlich den Grad der entzündlichen Reaction im Auge und dann das diese bedingende dyskrasische Leiden. Immer indicirt hier zuerst die Entzündung, d. h. es muss bei heftigem Grade der Entzündung immer zuerst eine demselben angemessene Behandlung eintreten und dann die Behandlung, welche dem dyskrasischen Leiden entpricht. — Eine der Dyskrasie entgegengesetzte Behandlung, gleich vom Anfange angewandt, würde häufig vom grössten Nachtheile seyn.

§. 41.

Die zweite Indication besteht in der Schützung des Auges gegen äussere Einflüsse, gegen die Einwirkung des Lichtes und der Luft, durch Verfinsterung des Zimmers, durch leichte Schirme, durch Compressen von Leinwand oder von grüner Seide, welche man mit einem Bande auf der Stirne befestigt und frei über das Auge herabhängen lässt. Das Verbinden des Auges mittelst eines zusammengelegten Tuches ist verwerflich, weil dadurch das Auge belästigt und die Ansammlung der Wärme vermehrt wird.

§. 42.

Die dritte Indication bezweckt die Herabstimmung des abnorm erhöhten Lebensprocesses durch die sogenannte antiphlogistische Heilmethode, die nach dem Grade der Entzündung in verschiedenem Maase angewandt werden muss. Die hieher gehörigen Mittel sind: die kalten Ueberschläge, allgemeine und örtliche Blutentziehungen und die innerliche Anwendung kühlender, die Plasticität des Blutes herabstimmender Arzneien, in Verbindung mit einem gehörigen Verhalten des Kranken.

§. 43.

Die kalten Ueberschläge, wozu man sich vier- oder achtfacher Leinwandcompressen bedient, welche in sehr kaltes Wasser getaucht und gehörig ausgedrückt — oder auf Eisstücke bis zur gehörigen Erkaltung aufgelegt werden, — sind das vorzüglichste Mittel, um die in ihrer Entwicklung begriffene Entzündung zu unterdrücken. — Manche beschränken die Anwendung der kalten Ueberschläge blos auf die

traumatischen Augenentzündungen; — die Erfahrung bestättigt aber ihren Nutzen bei *allen reinen, idiopathischen* Augenentzündungen, ohne irgend eine Spur von Gicht, Rheumatismus oder anderen Dyskrasien. — Die Hauptsache bei der Anwendung der kalten Ueberschläge ist, dass sie gleich im Anfange, wenn noch keine bedeutende Geschwulst eingetreten, der Schmerz und die Hitze aber stark ist, angewandt werden. Man muss mit ihrem Gebrauche anhaltend fortfahren und sie so oft erneuern, dass derselbe Grad der Kälte wo möglich erhalten wird. Bei heftiger Entzündung und starker Wärmeentwicklung muss der Wechsel der Fomentationen alle Paar Minuten Statt finden; die Intensität ihrer Anwendung überhaupt nach der Heftigkeit der Entzündung, nach der Constitution und dem Alter des Kranken sich richten. — Man fahre so lange mit den kalten Ueberschlägen fort, bis der Schmerz, die Wärmeentwicklung und die Röthe sich vermindern. — Zusätze von Salmiac, Nitrum, Essig u. dgl. sind unzweckmässig, weil dadurch das Auge leicht gereizt wird.

§. 44.

Die allgemeinen Blutentziehungen sind bei einer jeden heftigen Augenentzündung — und in Verbindung mit kalten Ueberschlägen in allen Fällen nothwendig, wo eine bedeutende Ursache eingewirkt hat, welche heftige Entzündung befürchten lässt. Besonders sind sie angezeigt bei plethorischen Subjecten und wenn die Augenentzündung mit Fieber verbunden ist. — Die Blutentziehung sey immer nach Maassgabe der Constitution des Kranken und der Heftigkeit der Entzündung eine hinreichend starke, in heftigen und Gefahr-drohenden Fällen selbst bis zur Ohnmacht. — Man öffnet entweder eine Vene am Arme, die Vena jugularis externa, die Arteria temporalis — oder eine Vene am Fusse. — Die Eröffnung der Arteria temporalis hat man vorzüglich für die Fälle sehr heftiger Entzündung empfohlen, weil sie schnell und kräftig wirke, so wie auch die Eröffnung der äusseren Jugularvene. Allein die Erfahrung zeigt, dass die Arteriotomie selten die erwünschte Menge Blutes gibt und sie, wie die Eröffnung der Jugularvene, nach welcher noch der zur Stillung der Blutung angelegte Verband den Rückfluss des Blutes vom Kopfe

leicht stört, durch einen hinreichend starken Aderlass am Arme völlig entbehrlich gemacht werden. — Bei Augenentzündungen, die mit Störungen der Circulation im Unterleibe, in den Uterin- oder Hämorrhoidalgefässen in Causalbeziehung stehen, ist die Venäsection am Fusse zweckmässig.

§. 45.

Ist durch die allgemeine Blutentziehungen die Heftigkeit der Entzündung gemindert, dann dienen örtliche Blutentziehungen durch Blutigel. Nur bei leichteren Graden der Entzündung, bei schwächlichen Personen oder Kindern können Blutigel für sich allein hinreichen. Man setze immer eine gehörige Anzahl Blutigel, zehn bis sechzehn und noch mehr nach Maassgabe der Umstände und wiederhole sie, wenn der Kranke darauf nicht eine bedeutende Linderung des Schmerzes, der Spannung u. s. w. empfindet. — Nach dem Abfallen der Blutigel unterhalte man noch die Blutung durch einen in warmes Wasser getauchten Schwamm. Nie setze man die Blutigel zu nahe an die Augenlieder, am wenigsten, wenn diese selbst entzündet sind, indem dadurch nachtheilige Sugillation in dem Zellgewebe der Augenlieder, Anschwellung mit erysipelatoser Entzündung und vermehrte Reizung hervorgebracht werden. Am besten werden sie an die Schläfegegend und hinter die Ohren angesezt.

§. 46.

Bei sehr bedeutender Anschwellung der Conjunctiva, so dass sie sich wallförmig über die Hornhaut wirft und zwischen den Augenliedern hervorgedrängt wird, ist die örtliche Blutentziehung durch Scarification oder vielmehr Excision eines Stückes der Bindehaut angezeigt. — Diese Scarification muss so vorgenommen werden, dass keine Zerrung und Quetschung der Conjunctiva dabei Statt findet und eine gehörige Blutentleerung die Folge ist. — Verwerflich sind einzelne Einstiche, mit was immer für einem Instrumente sie auch gemacht werden. Man macht entweder mehrfache Einschnitte in die angeschwollene Bindehaut mit dem Staarmesser vorsichtig, um nicht die unterliegende Sclerotica zu verletzen,

— oder wenn die Conjunctiva bedeutend zwischen den Augenliedern hervorgetreten, so trägt man einen Theil derselben mit einer, nach der Fläche gebogenen, gut schneidenden Scheere in einem Zuge ab. Will man sich hiezu des Staarmessers bedienen, so ist es am zweckmässigsten, mit der gezähnten Pincette die Bindehaut zu fassen, und dann durch zwei oder mehr Schnitte ein gehörig grosses Stück der angeschwollenen Conjunctiva abzutragen. — Die Blutung muss man durch Bähungen mit lauwarmem Wasser unterhalten.

Die schon von Hippokrates, Alexander von Tralles, Paulus von Aegina u. A. empfohlene Scarification der Bindehaut der Augenlieder, Blepharoxysis, die bald mit stacheligen Pflanzentheilen, mit os sepiae. Bimsstein, einer rauhen Haut u. dgl. oder mit einem eigenen, löffelförmigen mit Lancettspitzen versehenen Instrumente, Blepharoxyston (Paulus von Aegina) verrichtet werden sollte, scheint mehr auf die chronischen Zustände von Auftreibung und Verdickung der Augenliederconjunctiva berechnet gewesen zu seyn. — Woolhouse, S. Zarini (de curatione per sanguinis missionem. Lucc. 1722), Mauchart (de ophthalmoxysi. Tubing. 1726) und Z. Platner (da scarificatione oculorum. Lips. 1728) empfahlen die Scarificationen in verschiedenen Krankheitszuständen der Augen und sodann Woolhouse, welcher zuerst auch die Scarification der Conjunctiva, des Bulbus, Ophthalmoxysis angab, bestimmte dazu einen Pinsel oder Bürste, Xystrum, aus 10—15 Grannen der Kornähre bestehend. — Pellier scarificirte blos mit der Lanzette, jedoch später von der Nutzlosigkeit einzelner Einstiche mit der Lancette überzeugt, schnitt er ein Stück aus den dazu gut geeigneten Gefässen mit einer kleinen Scheere aus. — Während die Woolhous'sche Weise der Scarification von Richter u. A. allgemein als nachtheilig verworfen wurde, empfahl sie wieder Odier (Man. de Med. pr. Paris 1811). — Wardrop (Himly's Bibliothek für Ophthalmologie. St. 1, S. 59) gab zum Scarificiren der Augenlieder eine runde, myrthenblattähnliche Lancette an. — Wenn in neueren Zeiten manche Aerzte gegen die Scarificationen der Conjunctiva sind und sie weniger bei activer als bei passiver Ausdehnung der atonischen Gefässe angewandt wissen wollen (Saunders), weil die Blutung zu gering und die durch die Verwundung gesetzte Reitzung zu bedeutend sey, so ist der Vortheil der auf die oben angegebene Weise verrichteten Scarification und Excision der Conjunctiva in allen Fällen unbestreitbar, wo die bedeutende Ausdehnung der Conjunctiva nicht blos von den angeschwollenen und überfüllten Gefässen herrührt, sondern zugleich den serösen und sanguinolenten Ergiessungen in und unter dem Gewebe der Conjunctiva zugeschrieben werden muss. Hier wird durch die Scarification und Excision die Entleerung dieser Flüssigkeiten zweckmässiger, wie durch irgend ein anderes Mittel erzielt und sie können auf keine Weise durch Blutigel ersetzt werden.

§. 47.

Oertliche Blutentziehungen durch blutige Schröpfköpfe, die man in den Nacken zwischen die Schulter-Blätter oder selbst an die Schläfe ansetzt, passen nur bei chronischem und schleichendem Gange der Entzündung, bei rheumatischer und gichtischer Complication, nützen aber im Allgemeinen nicht viel und sind meistens durch gehörige Application der Blutigel entbehrlich. — Nur in Fällen, wo bei chronischen Augenentzündungen Plethora abdominalis mit im Spiele ist, sind wiederholte Applicationen der Schröpfköpfe längs des ganzen Rückens und in den Lenden von vorzüglicher Wirkung.

§. 48.

Bei dieser Behandlung muss der Kranke geistig und körperlich sich ruhig verhalten, sich in einer gleichmässigen Temperatur befinden, kühlende Getränke und nur wenig milde Speisen geniessen und alles Ernährende und Erhitzende vermeiden. Innerlich wendet man Nitrum, kühlende abführende Salze oder Calomel in durchschlagenden Dosen an und gleichzeitig Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in die Stirn und Schläfegegend, der man bei vorhandenen Supraorbitalschmerzen noch Opiumpulver zusetzt. — Ableitende Fussbäder, mit Senfmehl oder Salz und Asche geschärft, wirken zweckmässig.

§. 49.

So lange bei reinen Augenentzündungen das Entzündliche noch nicht zurückgeschritten ist, darf ausser den kalten Ueberschlägen unter den oben (§. 43) angegebenen Bedingungen kein topisches Mittel auf das Auge angewandt werden, indem, von welcher Art es auch seyn möge, die Reizung nur vermehrt würde. — Wenn aber die Entzündung in das zweite Stadium übergeht, mit bedeutender Verminderung der entzündlichen Zufälle etwas Schleimsecretion sich einstellt, so wende man schleimige, milde Augenwasser, von Decoct. malvae, alth., semin. cydonior. u. dgl. an, womit man von Zeit zu Zeit die Augen, mit sanft geschlossenen Liedern, lauwarm bäht, hierauf mit einer gewärmten Compresse abtrocknet und das Auge mit einer gewärmten Compresse behängt. — In diesem

Zeitraum passen nun auch die Ableitungsmittel, die nach dem Grade und der Dauer der Wirkung, welche man erzielen will und nach der Dauer und dem Charakter der Entzündung nach folgender Gradation ihre Anwendung finden: Vesicantien hinter die Ohren, in den Nacken, auf die Arme; Unterhaltung der Eiterung an den Blasenstellen durch reizende Salben oder durch Empl. vesicat. perpet. — Einreibungen der Brechweinsteinsalbe in den Nacken; — ein Cauterium in die Fossa mastoidea; — ein Eiterband in den Nacken. — Das Auge muss nun allmählich wieder an den Einfluss des Lichtes und der Luft gewöhnt werden; — zu lange Entwöhnung des Auges von diesen natürlichen Einflüssen steigert die Reizbarkeit und Empfindlichkeit zu einem Grade, wodurch leicht immer wieder von neuem Verschlimmerung und Protrahirung der Entzündung verursacht wird.

§. 50.

Wenn alles Entzündliche verschwunden, aber noch Ueberfüllung der Gefässe und atonische Anschwellung der Conjunctiva und zu copiose Schleimabsonderung zugegen ist, so sind zusammenziehende Augenwasser und Salben indicirt: Auflösungen des Sublimates, des Lapis divinus, des Zincum und Cuprum sulphuricum in destillirtem oder Rosenwasser, Tinctura opii crocata als Zusatz zu diesen Solutionen oder für sich mit Wasser verdünnt; — Salben von rothem oder weissem Präcipitate, von Tutia u. s. w. — Die Wirkung dieser Mittel wird oft zweckmässig durch die gleichzeitige Anwendung trockener oder aromatischer Wärme mittelst gewärmter Compressen oder Kräutersäckchen unterstützt.

§. 51.

Bei erethischen Augenentzündungen, mögen sie diesen Charakter vom Anfange an zeigen oder während des Verlaufes einer reinen Entzündung annehmen, müssen in der Behandlung immer zwei Momente berücksichtigt werden, nämlich der Grad der entzündlichen Aufregung und die erhöhte Empfindlichkeit. — Heftige, erethische Augenentzündungen, wenn sie bei übrigens gesunden und kräftigen Subjecten bestehen und frisch entstanden sind, erfordern vorerst Blutentziehungen;

doch sind selten allgemeine Blutentziehungen nothwendig, welche zu sehr schwächen und den Erethismus dadurch nur vermehren; — in der Regel reichen wiederholte Applicationen kleinerer Partien von Blutigeln an die Schläfe oder hinter die Ohren hin — oder bei protrahirten und besonders dyskrasischen Entzündungen erwachsener Personen blutige Schröpfköpfe in den Nacken. — Innerlich wendet man nach Maassgabe der Umstände kühlende Mittel mit kalten narkotischen an, vorzüglich die Aqua laurocerasi, das Extract. hyoscyami, das Extract cicutae in steigenden Dosen, kleine Dosen des Dover'schen Pulvers. — Stärkere oder anhaltende Ableitungen auf den Unterleib werden in der Regel nicht ertragen und verschlimmern den Zustand; — sie sollen nicht ohne besondere Indication von Seiten der gestörten Function der Unterleibsorgane angewandt werden, am besten passt dann Calomel mit Rheum.

§. 52.

Unter den topischen Mitteln, auf das Auge selbst angewandt, passt bei erethischen Augenentzündungen vorzüglich die Wärme, indem Kälte beinahe niemals, höchstens bei idiopathischen erethischen Augenentzündungen, wenn sie mit starker Wärmeentwicklung verbunden sind — und dann nur als öfters wiederholte Waschungen ertragen wird; in der Regel verschlimmern kalte Fomentationen den Zustand. — Die Wärme wird entweder mittelst schleimiger Decocte, Decoct. malvae oder eines Infus. chamomillae oder sambuci oder Decoct. capitum papaveris angewandt, indem das Auge wiederholt mit diesen Mitteln lauwarm längere Zeit gebäht, dann abgetrocknet und mit einer gewärmten Compresse behängt wird. Bei sehr heftigen Schmerzen kann man diesen Bähungen auch Opium, Aqua laurocerasi, Hyoscyamus, selbst Belladonna zusetzen. — Oder wenn diese feuchte Wärme nicht ertragen wird, wie es häufig der Fall ist, so wendet man trockene Wärme, mittelst gewärmter Compressen an, die von Zeit zu Zeit über das Auge gehängt werden. — Aromatische Wärme mittelst Kräutersäckchen oder Compressen mit Kampfer bestrichen, verschlimmern immer den Erethismus.

§. 53.

Vorzüglich wirksam bei erethischen Augenentzündungen sind Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe oder der frisch bereiteten flüchtigen Salbe mit Opium oder des Opiumpulvers, mit Speichel zur Salbe gemacht oder der Aqua laurocerasi in die Stirn- und Schläfegegend. Desgleichen Ableitungen auf die Haut, vorzüglich Einreibung der Brechweinsteinsalbe in den Nacken oder ein Cauterium in die Fossa mastoidea.

§. 54.

Wenn mit erethischen Augenentzündungen Dyskrasien, vorzüglich unterdrückte Hautausschläge in Causalbeziehung stehen, so muss in der Behandlung darauf besonders Rücksicht genommen werden, alterirende Mittel und besonders Ableitungen sind hier am wirksamsten. — Bei offenbarer Schwäche, wie sie bei andauernden erethischen Augenentzündungen so häufig stattfindet, müssen stärkende Mittel, China, Calamus mit Liq. cornu cervi u. dgl. mit einer entsprechenden diätetischen Pflege angewandt werden.

§. 55.

Bei manchen chronischen Augenentzündungen liegt der Grund ihrer hartnäckigen Dauer in der krankhaft erhöhten Empfindlichkeit und Reizbarkeit des Auges, vermöge welcher die natürlichen und nicht zu beseitigenden Einflüsse eine ununterbrochene Reihenfolge entzündlicher Reizungen unterhalten, besonders bei Subjecten mit zartem, sogenanntem vulnerablen Hautorgane und wenn das Auge zu sehr von Licht und Luft entwöhnt worden war. — Wenn diese krankhafte Empfindlichkeit und Reizbarkeit nicht durch eine sorgfältige und gradweise Gewöhnung des Auges an Licht und Luft entfernt wird, so müssen wir oft momentan stärkere Reize anwenden, als diejenigen sind, denen das Auge ununterbrochen ausgesetzt ist, damit es sich an jene gewöhne und nicht mehr zu krankhaften Reactionen angeregt werde. Das Einstreichen der Opiumtinctur thut auf diese Weise und nicht durch seine beruhigende Kraft, vortreffliche Wirkung.

§. 56.

Bei torpidem Charakter der Augenentzündung, welchen immer atonische Ueberfüllung der Gefässe, Auflockerung und vermehrte und veränderte Secretionen begleiten, muss diesen Erscheinungen durch eine, die Lebensthätigkeit erhöhende und den Vegetationsprocess umstimmende Behandlung entgegengewirkt werden. — Bei starken Ueberfüllungen der Gefässe und fortdauerndem congestiven Zustande sind wiederholt Blutigel oder Schröpfköpfe nothwendig, mit gleichzeitiger Anwendung abführender Mittel, besonders wenn Stockungen im Unterleibe und Plethora abdominalis damit verbunden sind. — Oertlich dienen hier die schon oben (§. 50) angegebenen zusammenziehenden Augenwasser und Salben, zugleich mit trockener oder aromatischer Wärme und kräftigen, andauernden Ableitungsmitteln auf die Haut. — Das Opium, als Zusatz zu den Augenwassern und Salben oder Einstreichen der reinen oder mit Wasser verdünnten Opiumtinctur ist zur Beschränkung der vermehrten Secretionen, und Auflockerungen vorzüglich wirksam. — Ist die Ueberfüllung der Gefässe und die Auflockerung sehr stark und wiedersteht sie den angegebenen Mitteln, so können Scarificationen und Excisionen sehr nützlich seyn. — Von der grössten Wichtigkeit bei torpiden, langedauernden Entzündungen ist der Genuss der freien Luft und der gleichförmige Einfluss des Lichtes auf die Augen. — Die allgemeine Behandlung und das diätische Regimen muss der Constitution des Kranken und der Ursache der Entzündung entsprechend eingerichtet werden. Roborirende, alterirende Mittel mit intercurrenten Abführungsmitteln thun vorzüglich gute Dienste, bei gleichzeitiger Sorge für gehörige Freiheit aller Se- und Excretionen.

§. 57.

Wenn bei einer der angegebenen Behandlungsweisen die Zertheilung der Augenentzündung erzielt wird und das Auge wieder in seinen natürlichen Zustand zurücktritt, so ist in der Regel ausser einer gehörigen diätetischen Pflege des ganzen Körpers und der Augen, einer allmählichen Gewöhnung derselben an die natürlichen Einflüsse, mit Vermeidung der

Schädlichkeiten, welche die Entzündung veranlasst hatten, und vorsichtiger nur allmählich fortschreitendem Gebrauche der Augen, nichts weiteres nothwendig. — Reizende, belebende Mittel, in der Absicht die Augen zu stärken angewandt, werden viel häufiger schaden als nützen.

§. 58.

Beim Uebergange der Augenentzündung in Eiterung muss in der Behandlung immer vorerst der damit noch bestehende Grad der entzündlichen Reizung berücksichtigt und diesem gemäss die Behandlung eingerichtet werden. Bei noch andauernder Entzündung muss dieser entsprechend antiphlogistisch verfahren werden, durch allgemeine und örtliche Blutentziehungen, kräftige Ableitungen auf den Darmkanal u. s. w. Mit dem Zurücktreten der Entzündung cessirt häufig die Eiterung und der schon ergossene Eiter wird resorbirt, wie wir diess bei Ansammlungen von Eiter in den Augenkammern häufig beobachten. — Dauert aber bei verminderter Entzündung die Eiterung fort, so müssen die Aufsaugung erhöhende Mittel angewandt werden, wie innere und äussere Anwendung des Quecksilbers, Rad. Senegae in Verbindung mit abführenden Salzen und kräftige Ableitungsmittel auf die Haut. — Besteht mit der Eiterung gesunkener Kräftezustand, neigt sie zur Ulceration und Colliquation oder ist sie dahin schon übergegangen, so müssen innerlich tonische, aufregende Mittel, China, Calamus aromaticus mit Liquor anodyn. u. dgl. angewandt werden. — Bei Eiterungen in der Cornea und Conjunctiva gelten dieselben Regeln — nur müssen, wenn die Eiterung schlecht und in Ulceration übergegangen ist, zugleich zusammenziehende Augenwasser, vorzüglich Lapis divinus mit Opiumtinctur und Einstreichen dieser Letztern in das Auge in Gebrauch gezogen werden. Kein Mittel wirkt so kräftig auf die Erhöhung des Vegetationsprocesses und die Umstimmung des Geschwüres als die Opiumtinctur. — Nach diesen verschiedenen bei der Eiterung obwaltenden Verhältnissen ergibt sich auch die Zweckmässigkeit bald blos erweichender oder leicht aromatischer Fomentationen, so wie der Anwendung der trockenen oder aromatischen Wärme. — Die Entleerung des Eiters, wenn er sich in geschlossener Höhle befindet,

wird nur nothwendig, wenn seine weitere Zunahme auf keine Weise verhindert werden kann und dadurch grössere Gefahr als durch den, die Entleerung bezweckenden, operativen Eingriff zu befürchten steht. — Eiterungen, welche sich in den Augenliedern und den nächsten Umgebungen des Auges bilden, werden nach allgemeinen Regeln behandelt.

§. 59.

Geht die Augenentzündung in lymphatische und albuminöse Exsudationen über, so muss sich wiederum vorerst die Behandlung nach dem noch fortdauernden Grade der Entzündung richten und zugleich müssen solche Mittel angewandt werden, welche noch dem Reste der Entzündung entgegenwirken und die Resorptionsthätigkeit steigern, was wir am besten durch die innere Anwendung des Quecksilbers und abführender Mittel, durch Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe und der Jodsalbe und kräftige Ableitungen auf die Haut erzielen. — Trockene und bei torpiden Subjecten aromatische Wärme ist hier am zuträglichsten. — Dieselbe Behandlung findet Statt bei vermehrter Ansammlung der serösen Flüssigkeiten im Innern des Auges. — Wenn die vermehrte Ansammlung der wässerigen Feuchtigkeit noch während des Verlaufes der Entzündung mit den schon früher (§. 8) angegebenen Erscheinungen, mit Trübung und starker Hervortreibung der Hornhaut auftritt, so ist die Entleerung des Humor aqueus durch die Punction der Hornhaut das sicherste Mittel, um diese Beschwerden zu entfernen; nur muss diese Operation frühzeitig vorgenommen werden und auch dann ist der Erfolg derselben meistens nur vorübergehend, nach einem oder zwei Tagen treten die Zufälle wieder ein und die Punction muss wiederholt werden. Dieser Umstand erklärt die verschiedenen Meinungen über die Zweckmässigkeit dieser Operation*). — Bei serösen Ergiessungen unter die Conjunctiva und blasiger Erhebung derselben ist Scarification und Excision und gleichzeitige Anwendung trockener oder aromatischer Wärme am zweckmässigsten. — Oedematöse Anschwellung der Augenlieder wird nach allgemeinen Regeln mit trockener oder aromatischer Wärme behandelt.

*) Wardrop hat die Punction der Hornhaut als das wirksamste Mittel

bei allen Augenentzündungen empfohlen, welche mit vermehrter Ansammlung der wässerigen Feuchtigkeit und dadurch bedingter Spannung, Ausdehnung und allgemeiner Trübung der Hornhaut verbunden sind. Die Erfahrung hat auch diese günstige Wirkung bestätigt, indem nach der Entleerung der wässerigen Feuchtigkeit die Zufälle der Entzündung sich schnelle mindern, die Trübung der Hornhaut, das Gefühl von Spannung und die Ueberfüllung der Gefässe sich verliert. — Den oben angegebenen Umstand, dass der Erfolg der Punction meistens nur vorübergehend ist, noch mehr aber die Scheue des Kranken vor dieser Operation in der Privatpraxis, die oft schwierige und selbst nicht ganz gefahrlose Verrichtung derselben bei sehr unruhigen Augen machen es begreiflich, warum diese Operation nicht viele Aufnahme gefunden hat. — Man verrichtet die Punction der Hornhaut auf folgende Weise. Nachdem der Kopf des auf einem Stuhle sitzenden Kranken, von einem Gehülfen gehörig befestigt und das obere Augenlied in die Höhe gezogen ist, zieht der Arzt das untere Augenlied abwärts und sticht ein Staarmesser, ungefähr eine halbe Linie vom Rande der Sclerotica entfernt, rechtwinklich durch die Hornhaut und schiebt die in die vordere Augenkammer gedrungene Spitze des Messers, indem er den Griff desselben gegen die Schläfe neigt, zwei bis drei Linien in der Augenkammer nach Innen fort, worauf er es etwas zurückzieht und dabei um seine Axe bewegt, damit die Ränder der Wunde von einander entfernt werden und der Humor aqueus gehörig ausfliessen kann — und dann ganz auszieht.

Vergl. Wardrop, Esays on the morbid Anatomy of the human Eye. Vol. I, p. 5. Vol. II, p. 1, und in Medico-chirurgical Transactions. Vol. IV. Langenbeck in neuer Bibliothek für Ophthalmologie und Chirurgie. Bd. I, H. 1, S. 177.

§. 60.

Die Uebergänge der Augenentzündung in Erweichung und Atrophie sind in der Regel unheilbar und ausser einer angemessenen Behandlung einer etwa im Causalverhältnisse stehenden Dyskrasie, dem Gebrauche tonischer Mittel und einer gehörigen diätetischen Pflege des ganzen Körpers und des Auges kann nichts Weiteres geschehen.

§. 61.

Wenn die Augenentzündung in Verhärtung übergeht, so muss man durch gehörige Behandlung des noch bestehenden Entzündungsgrades durch Anwendung zertheilender die Resorptionsthätigkeit erhöhende Mittel, durch kräftige Ableitungen und bei vorhandenen Dyskrasien durch eine diesen

angemessene Behandlung die Zurückbildung und Zertheilung zu bewirken suchen. Wenn diess nicht zum Ziele führt und sich bösartige Degenerationen aus der Verhärtung entwickeln, so ist, wenn der Sitz derselben es zulässt, ihre Entfernung mit dem Messer indicirt.

§. 62.

Beim Uebergange der Entzündung in Brand muss die Behandlung dem Grade der Entzündung und dem Stande der Kräfte angemessen seyn. Ist mit dem Brande noch heftige Entzündung verbunden, so ist eine strenge antiphlogistische Behandlung und der Gebrauch erweichender, feuchtwarmer Ueberschläge allein im Stande, das Fortschreiten des Brandes zu verhüten und seine Begrenzung zu bewirken. Ist aber mit dem Brande offenbar Schwäche der Lebensthätigkeit verbunden, so müssen innerlich stärkende und flüchtig reizende Mittel, örtlich feuchte aromatische Wärme und Einstreichen der Opiumtinctur angewandt werden. — Sistirt sich der Brand und stossen sich die Schorfen los, was beim Gebrauch feuchtwarmer, erweichender oder aromatischer Ueberschläge besser geschieht, als durch die Anwendung der sogenannten antiseptischen Mittel, so wird die fernere Behandlung zur Unterstützung des Eiterungs- und Granulationsprocesses nach allgemeinen Regeln geleitet.

§. 63.

Von den verschiedenen topischen Mitteln, die wir bei der Behandlung der Augenentzündung im Allgemeinen angegeben haben, müssen wir die wichtigsten hinsichtlich ihrer Wirkung und der darauf sich gründenden Anwendung noch einer genaueren Betrachtung unterwerfen.

Die erweichenden Mittel, auch die blandesten, werden immer, wenn sie mit der Oberfläche der Conjunctiva oder des Augapfels in Berührung kommen, mehr oder weniger reizen; diess gilt auch von den kalten Ueberschlägen. Sie dürfen daher nur als Fomentationen oder Waschungen auf die geschlossenen Augenlieder angewandt werden, — und man übersehe nicht, dass es bei diesen Mitteln vorzüglich die Wärme (oder Kälte) ist, von welcher die Wirksamkeit

abhängt und weniger das Vehikel, wodurch dieselbe angewandt wird.

§. 64.

Die zusammenziehenden Augenwasser muss man hinsichtlich des Grades ihrer Wirkung in folgende Ordnung reihen: 1) der Sublimat wirkt weniger zusammenziehend, mehr umstimmend, auflösend und mischungsändernd; — 2) der Lapis divinus wirkt mehr zusammenziehend; — 3) das Cuprum und Zincum Sulphuricum und 4) das essigsaure Blei als rein zusammenziehende Mittel; 5) der Höllenstein vereinigt nach der verschiedenen Stärke seiner Anwendung die angegebenen Wirkungen oder ätzt und zerstört die Theile, mit denen er in Berührung kommt. — Die Anwendung der Augenwasser geschieht als Fomentation oder Benetzung bei *sanft* geschlossenen Augenliedern, mittelst eines zarten Schwammes oder eines zarten Leinwandläppchens. Sollen sie als Augentropfwasser angewandt werden, so dass sie mit der Oberfläche der Conjunctiva in stärkere und anhaltende Berührung kommen, so müssen, wenn der Kranke auf dem Rücken liegt, einige Tropfen in den innern Augenwinkel geträufelt werden. Die Stärke des Augenwassers muss man nach dieser verschiedenen Weise der Anwendung wohl bemessen.

§. 65.

Milder, aber andauernder wirken die Augensalben. — Rother und weisser Präcipität ähneln in ihrer Wirkung dem Sublimate; durch Zusatz von Tutia werden sie adstringirender. — Die Augensalben müssen auf das sorgfältigste bereitet, das dazu gebrauchte Pulver möglichst fein seyn und so lange mit dem Fette zusammengerieben werden, dass eine vollkommen gleichmässige Vertheilung Statt findet. — Das beste Vehikel bei diesen Salben ist im Sommer Schweinefett und im Winter frische, ungesalzene Butter, wodurch alle andere Compositionen entbehrlich werden. — Man trägt die Salbe anfangs mittelst der Spitze des Fingers oder mittelst eines Pinsels in der Grösse einer Linse auf die sanft geschlossenen Augenliedränder, später und, wenn man kräftiger einwirken will, zwischen die Augenlieder. — Man fange immer

mit einer schwachen Salbe an und verstärke sie allmählig oder trage eine grössere Portion davon auf. Die meisten der gewöhnlichen Vorschriften der Augensalben sind nach meiner Erfahrung viel zu stark und werden selten ertragen. Anderthalb bis zwei Gran rother oder weisser Präcipitat auf zwei Drachmen Fett sind im Anfange immer stark genug. — Man verordne die Augensalben nie in grösserer Menge, als zu zwei Drachmen und lasse sie stets an einem kühlen Orte aufbewahren, weil sonst das Fett leicht verdirbt und die Wirkung der Salbe verändert wird.

§. 66.

Der Höllenstein, welcher früher nach Scarpa's Angabe zur Zerstörung bösartiger Hornhaut-Geschwüre empfohlen worden war, hat in neuerer Zeit, vorzüglich durch englische Augenärzte und durch Kerst in Holland eine häufigere Anwendung in verschiedenen Augenentzündungen gefunden. — Er bewirkt eine vollkommene Umstimmung in der Absonderung der Schleimhaut, vermehrte Contraction der Gefässe, selbst Vernichtung einer grösseren Menge von Gefässen, wodurch der Zufluss des Blutes nach verschiedenen Stellen vermindert und gehemmt und die aufgelockerte Schleimhaut zur Contraction und Zurückbildung bestimmt wird. — Hierauf gründet sich seine Anwendung in acuten, catarrhalischen und rheumatischen Augenentzündungen mit und ohne Blennorrhöe, in chronischen, mit Pannus und Hornhauttrübungen verbundenen Entzündungen der Conjunctiva, in scrophulösen mit Auflockerung der Palpebralconjunctiva verbundenen Ophthalmien, besonders scrophulösen, in den verschiedenen Blennorrhöen und besonders bei sarkomatösen Entartungen der Bindehaut. — Nach dem verschiedenen Grade der Einwirkung, die man nach dem Verhältnisse der Krankheitszustände erzielen will, wendet man ihn entweder in Auflösung oder in Salbe oder in Substanz an. — Die Auflösung (1—15 Gran in 1 Unze destill. Wasser) wird 2—3mal täglich ins Auge getröpfelt. — Die Salbe (3—6—9 Gran auf eine Drachme Fett — auch mit Zusatz von einigen Tropfen Acet. Saturni) wird mittelst eines Pinsels unter das Augenlied gestrichen und das Augenlied sanft mit dem Finger gegen den Augapfel gerieben. —

Bei der Anwendung in Substanz wird der Höllenstein wie ein Bleistift zugeschnitten, über die angeschwollene Conjunctiva palpebralis gestrichen und diese damit oberflächlich oder tiefer touchirt; hierauf wird das Auge in Milch gebadet und mit kalter Fomentation bedeckt. Die Cauterisation kann nach Massgabe der Umstände und in gehörigen Pausen 2—3mal wiederholt werden. — Die Reizungszufälle, welche unmittelbar auf die Anwendung des Höllensteines folgen, verlieren sich bald und die Besserung tritt oft überraschend schnell ein. — Die Auflösung so wie die Salbe lässt eine gleichmässigere Vertheilung im Auge zu und ist daher in den meisten Fällen der Anwendung in Substanz vorzuziehen.

§. 67.

Das Opium, äusserlich auf das Auge angewandt, ist ein vortreffliches, die vielfachsten Wirkungen in sich schliessendes Mittel, deren gehörige Erkenntniss die schlendrianmässige Zuthat dieses Mittels zu beinahe allen Augenwassern und Salben als höchst verwerflich erscheinen lässt. — Das Opium, als topisches Augenmittel, wirkt nur dann narkotisch, besänftigend, wenn es in der Form eines Ueberschlages oder als Einreibung in die Umgegend des Auges angewandt wird; — in allen Fällen aber, wo dieses Mittel mit der Oberfläche der Conjunctiva oder des Bulbus in unmittelbare Berührung kommt, wie bei den Augenwassern, Augentropfwassern, Augensalben und Destillationen wirkt es vorzugsweise, um nicht zu sagen ausschliesslich, als kräftiges Reizmittel auf die erschlafften, mit Blut überfüllten Gefässe, steigert ihre Contraction, mindert dadurch die Ueberfüllung derselben, beschränkt die Expansion der Schleimhaut und die zu copiösen Secretionen; — durch seine reizende Wirkung erhöht das Opium die Lebensthätigkeit im Auge überhaupt, steigert den Stoffwechsel und die plastische Thätigkeit, so wie durch die heftige Reizung, die es bei der Instillation im Augenblicke der Anwendung hervorbringt, die erhöhte Sensibilität abgestumpft und dem Auge die Einwirkung der natürlichen Einflüsse erträglich gemacht wird. — Aus dieser verschiedenen Wirkung des Opiums ist der glückliche Erfolg bei seiner richtigen Anwendung in vielfachen Krankheitszuständen des Auges zu erklären:

bei torpiden Entzündungen mit atonischer Ueberfüllung der Gefässe, bei Auflockerung und Wucherung der Conjunctiva, bei copioser Schleimabsonderung; — bei Ulcerationen, besonders der Hornhaut, mit torpidem Charakter, bei Verdunkelungen und Suffusionen der Hornhaut, besonders bei Fortsetzungen der Gefässe auf dieselbe, beim Pannus — und endlich bei andauernden erethischen Augenentzündungen, wo das Auge seinen natürlichen Einflüssen ganz entfremdet ist, durch deren Einwirkung immer wieder Recidive hervorgebracht werden. — Hinsichtlich des verschiedenen Grades der Wirkung bieten die Präparate des Opiums folgende Scala: Aqua opiata, Opiumextract in destillirtem Wasser aufgelöst oder einfache Opiumtinctur, Laudanum.

II.

VON DEN AUGENENTZÜNDUNGEN INSBESONDERE.

§. 68.

Bei der speciellen Darstellung der Augenentzündungen betrachten wir die Verschiedenheit des von der Entzündung ergriffenen Gebildes als das wichtigste Moment ihrer Eintheilung und stellen bei der Entzündung der einzelnen Gebilde die Verschiedenheiten, welche sich durch die Ursache und andere Momente in den einzelnen Formen ergeben, zusammen. — Nur auf diese Weise ist es möglich, die verschiedenen Entwickelungen und Fortbildungen der einzelnen Formen gehörig zu erkennen und unnöthige Zersplitterungen und Wiederholungen zu vermeiden, welche durch die Isolirung der einzelnen Formen entstehen. — Nichts schadet der richtigen Erkenntniss der verschiedenen Krankheitsformen mehr, als wenn sie nach einzelnen Momenten und Beziehungen aus dem Zusammenhange mit den anderen herausgerissen werden, ein Umstand, welcher in der Lehre der Augenentzündungen von mancher Seite her sich eingeschlichen hat und der leicht

zu minutiosen Unterscheidungen und Einzelnheiten führt, wodurch die richtige Erkenntniss des ganzen Bildes der Krankheit gestört, ja unmöglich gemacht wird.

I.

Von der reinen Augapfelentzündung.

§. 69.

Die *reine Augapfelentzündung,* Ophthalmitis idiopathica, gibt das deutlichste Bild der Augenentzündung; die Entwickelung der Entzündung wird hier durch nichts Fremdartiges getrübt, alle das Auge constituirende Gebilde sind in gleichem Grade von derselben ergriffen und so ist sie gleichsam die Synthese der einzelnen Entzündungsformen. — Sie kann primär oder secundär sich entwickeln. Der erste Fall, wo sie sogleich als Entzündung sämmtlicher Gebilde des Auges entsteht, ist selten; — häufiger der zweite Fall, wo sie von einem bestimmten Punkte, z. B. der Iris, sich entwickelt und von da aus über den ganzen Augapfel sich verbreitet.

§. 70.

Nach einer vorausgegangenen auffallenden Gelegenheitsursache entsteht bei robusten, vollblütigen Menschen, am öftersten bei gut constituirten jungen Männern und meistens am rechten Auge, Schmerz, Röthe, Lichtscheue, Trockenheit des Auges und Anschwellung des Randes des oberen Augenliedes. Mit diesen gleichzeitig auftretenden Erscheinungen verbinden sich immer bald die des inflammatorischen Fiebers in höherem oder geringerem Grade. — Der Schmerz ist äusserst heftig, drückend, spannend, verbreitet sich über den ganzen Augapfel, über alle Umgebungen desselben, von der Augengrube aus über die Stirne und die Schläfegegend nach dem Hinterkopfe und der leidenden Gesichtshälfte. Die Empfindlichkeit gegen das Licht ist gleich vom Anfange sehr bedeutend, das Licht wird später gar nicht ertragen und die Pupille bedeutend verengt. Die Röthe ist gleichmässig über das Auge verbreitet, lebhaft, die Gefässe sind nicht bündel-

förmig zusammengedrängt. — Die Röthe wird dunkler, saturirter, die Conjunctiva schwillt an, wirft sich wallförmig um die Hornhaut auf. Die Geschwulst der Augenlieder, besonders des oberen, wird sehr bedeutend. Die Regenbogenhaut ist starr, ihre Farbe verändert; das Sehvermögen grösstentheils oder völlig aufgehoben; in dem Auge hat krankhafte Lichtentwickelung Statt, der Kranke sieht glänzende, feurige Funken, feurige Kugeln, glänzende Lichtstrahlen u. dgl. Der Augapfel ist voll, gespannt, im höchsten Grade empfindlich und erträgt nicht die leiseste Berührung. — Bei dem heftigen Andrange des Blutes zu den inneren Gebilden des Auges kann Zerreissung eines Blutgefässes oder blutige Secretion in den Augenkammern Statt finden, wodurch der Humor aqueus röthlich gefärbt wird und durch die Hornhaut durchscheint. — Die Anschwellung der Conjunctiva wird immer bedeutender, sie bedeckt grösstentheils die Hornhaut, welche ihre Durchsichtigkeit verliert; sie tritt wie eine rothe Fleischmasse zwischen den Augenliedern hervor; das obere Augenlied kann wegen seiner zunehmenden Anschwellung nicht mehr in die Höhe gehoben werden, das untere Augenlied stülpt sich wegen der starken Geschwulst der Conjunctiva nach Aussen um. Der Kranke hat die Empfindung, als wenn der Augapfel aus der Augengrube hervorgedrängt werde, und im höchsten Grade dieser Augenentzündung kann durch die Anschwellung aller Augenhäute das Volumen des Augapfels sich so vermehren, dass er aus der Augengrube zum Theile hervortritt, Exophthalmia, Phlegmone exophthalmica. Während der Zunahme dieser Erscheinungen ist immer Unbeweglichkeit des Augapfels und völlige Unterdrückung der Schleimsecretion zugegen; nur von Zeit zu Zeit schiessen heisse Thränen aus dem Auge. — Alle Zufälle verschlimmern sich gegen Abend. — Nicht selten sind, besonders bei empfindlichen Personen, Delirien mit dem heftigen Entzündungsfieber verbunden. — Meistens zeigt sich auch gleich Anfangs ein Mitleiden des gesunden Auges; es ist lichtscheu und etwas geröthet.

§. 71.

Wird dieser Entzündung nicht durch ein kräftiges Heilverfahren Einhalt gethan, so geht sie in *Eiterung* über, welche

Platzen des Augapfels, Entleerung desselben und völlige Zerstörung hervorbringt. — Bei dem Eintritte der Eiterung, welche immer von Schauder- oder Frostanfällen begleitet ist, wird der Schmerz, welcher bisher spannend und drückend war, klopfend, die Geschwulst der Bindehaut stärker, dunkelroth, aber weicher; — die bisher unterdrückten Secretionen stellen sich ein, das Auge wird von Schleim befeuchtet; es zeigt sich selbst manchmal eine beginnende Blennorrhöe. — Das obere Augenlied wird wegen der zunehmenden Geschwulst des Augapfels immer mehr ausgedehnt, blauroth; — der in der Vertiefung der aufgeworfenen Conjunctiva sichtbare Theil der Hornhaut erscheint völlig von Eiter suffundirt, gelblichweiss und durch die in den Augenkammern Statt findende Eiteransammlung mehr oder weniger hervorgedrängt. — Mit der immer zunehmenden Vergrösserung des Augapfels vermehren sich die Schmerzen ausserordentlich, bis endlich, manchmal mit einem deutlich hörbaren Knalle, der Augapfel berstet und Eiter mit Blut und den Resten der Linse und des Glaskörpers sich entleeren, worauf die Schmerzen sich sogleich verlieren und nur noch ein brennendes Gefühl, welches sich auf die Ränder der Oeffnung beschränkt, zurückbleibt. Der Augapfel gleicht einem rothen Fleischklumpen, in dessen Mitte eine mit gelblichen Rändern versehene Abscessöffnung sich befindet, aus welcher fortdauernd eiterige Flüssigkeit, mit den Resten der Iris und Chorioidea vermischt, sich entleert, bis endlich der Augapfel ganz zusammenfällt, grösstentheils oder völlig vernichtet, so dass die Augengrube fast ganz leer wird, die geschlossenen Augenlieder einfallen und man in der Tiefe der Augengrube nur einen bläulichen oder graugelben Punkt, als den Rest des zerstörten Augapfels, wahrnehmen kann.

§. 72.

Obgleich der Uebergang der Ophthalmitis vera als der naturgemässeste einer reinen, völlig entwickelten Entzündung zu betrachten ist, so kann sie doch unter gewissen Umständen auch in *Brand* und *Verhärtung* übergehen.

§. 73.

Der Uebergang in Brand kann Statt finden, wenn diese Augenentzündung unrichtig, mit reizenden Mitteln behandelt — oder bei völliger Vernachlässigung das Auge fortdauernd schädlichen Einflüssen ausgesetzt wird. In diesem Falle wird unter den Erscheinungen der aufs Höchste gesteigerten Entzündung, die oft mit Gefahr der Hirnentzündung verbunden seyn kann, die Entzündungsgeschwulst dunkelroth, violett, es entstehen einzelne schwarze Streifen auf denselben, beim Platzen des Auges fliesst eine graugelbe oder bräunliche Jauche in grosser Menge aus, durch den fortschreitenden Zerstörungsprozess wird der Augapfel mit allen umgebenden Theilen vernichtet — und, wenn nicht zweckmässige Hülfe geleistet wird, der Tod herbeigeführt. — Der Uebergang in Brand kann auch bedingt seyn durch die schon früher gesunkenen Lebenskräfte, namentlich bei Personen, die sehr an den Genuss spirituöser Getränke gewöhnt sind.

§. 74.

Der Uebergang in *Verhärtung* ist selten, man beobachtet ihn gewöhnlich nur in dem Falle, wo schon Eiterung entstanden und der Augapfel nach dem Bersten zum Theil seines Inhaltes entledigt ist, wo sodann eine Geschwulst zurückbleibt, sich selbst vergrössert, während die Eiterung abnimmt. Die Geschwulst wird zugleich fester, so dass sie eine Masse darstellt, in der man die frühere Organisation des Augapfels nicht mehr unterscheiden kann. — Dieser Uebergang bildet sich indess gewöhnlich nur bei Personen, welche an Scropheln, Gicht und anderen dyskrasischen Krankheiten leiden — oder wenn ein Augapfel, der schon früher in seiner Organisation krankhaft verändert war, von dieser Entzündung ergriffen wird.

§. 75.

Die Ursachen der Ophthalmitis sind alle jene Schädlichkeiten, welche schon im Allgemeinen bei der Aetiologie der idiopathischen Ophthalmien (§. 23) angegeben worden sind, nur müssen sie in einem sehr heftigen Grade einwirken. Hierher gehören besonders: starke Verletzungen des Auges und seiner Umgegend, chirurgische Operationen, besonders solche,

bei denen die Luft durch eine grössere Wunde in das Innere des Auges dringen kann; fremde Körper; Einwirkung der Kälte und Hitze auf das Auge, sehr kalter Nordostwind, schneller Wechsel der Temperatur, Verbrennungen des Auges durch das Anschlagen der Flamme von Schiesspulver; scharfe Dünste von Mineralsäuren; der Sonnenstich, heftige Einwirkung des Lichtes, Arbeiten beim Feuer u. s. w. — Es kann sich auch eine Entzündung der Hirnhäute auf den Augapfel fortpflanzen. — Am meisten zur Ophthalmitis geneigt sind zwar gesunde, kräftige, plethorische Personen, besonders junge Männer; doch kann dieselbe durch die oben angegebenen Ursachen auch bei schwächlichen Personen in ihrer ganzen Heftigkeit hervorgebracht werden.

§. 76.

Nur im Anfange der Ophthalmitis kann man durch eine zweckmässige Behandlung völlige Zertheilung der Entzündung hoffen und selbst in diesem Falle bleibt oft längere Zeit eine Gesichtsschwäche zurück. — Wenn schon bedeutende Geschwulst zugegen, das Sehvermögen aufgehoben und die Pupille beinahe geschlossen ist, so kann an Erhaltung des Sehvermögens nicht gedacht, im glücklichsten Falle nur die Entzündung zertheilt und die Form des Auges erhalten werden. Die Blindheit hängt in diesem Falle weniger von der zurückbleibenden vollkommenen Verschliessung der Pupille, als von den durch die Entzündung in den sensiblen Gebilden des Auges gesetzten Veränderungen ab. — Wenn die Entzündung schon in das zweite Stadium übergegangen ist und die ersten Spuren der Eiterung entstanden sind, so ist selbst an die Erhaltung der Form des Auges nicht zu denken. — Wo die Ophthalmitis mit Zufällen der Hirnentzündung verbunden oder Uebergang in Brand zu befürchten ist, da ist selbst höchste Lebensgefahr vorhanden.

§. 77.

Bei der Behandlung dieser Augenentzündung müssen alle Regeln auf das strengste befolgt werden, die wir im Allgemeinen bei der Behandlung der idiopathischen Augenentzündungen angegeben haben. Die antiphlogistische Behandlung

muss auf das kräftigste und in ihrem ganzen Umfange angewandt werden: Kalte Ueberschläge, reichliche Aderlässe, selbst bis zur Ohnmacht, bei gleichzeitiger Affection des Gehirnes die Eröffnung der Arteria temporalis oder der Vena jugularis und kalte Ueberschläge über den ganzen Kopf; — nach den Venaesectionen eine grosse Anzahl Blutigel in die Umgegend des Auges und hinter die Ohren; innerlich Salpeter, starke Dosen von Calomel, die Excision oder Scarification der angeschwollenen Conjunctiva, bei entsprechendem diätetischen Verhalten des Kranken und Verfinsterung seines Zimmers, sind die einzigen Mittel, von denen im ersten Stadium dieser Entzündung ein günstiger Erfolg erwartet werden kann. — In manchen Fällen entsteht die Anschwellung der Conjunctiva nicht so schnell, wie in anderen, die Röthe kann sich länger in einem geringeren Grade erhalten; — man darf sich aber dadurch von dem strengsten antiphlogistischen Verfahren nicht abhalten lassen. — Wird durch diese Behandlung im ersten Stadium die Zertheilung bewirkt, so vermindert sich unter Abnahme der Schmerzen und der Fieberbewegungen die Geschwulst, die Chemosis schreitet zur Taraxis zurück und diese verliert sich bei dem Gebrauche trockener Wärme, der ableitenden Mittel und einer gehörigen Pflege des Auges, die für längere Zeit um so nothwendiger ist, da gewöhnlich eine lange dauernde erhöhte Empfindlichkeit des Auges zurückbleibt.

§. 78.

Wenn die Ophthalmitis in Eiterung übergeht, so müssen nach Maassgabe der Umstände die allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen und der innerliche Gebrauch des Calomels noch fortgesetzt, statt der kalten Ueberschläge aber lauwarme Fomentationen von Decoctum malvae und reichliche Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe mit Opium in die Umgegend des Auges angewandt werden. — Sammelt sich Eiter in den Augenkammern an, wird die Hornhaut hervorgetrieben, so ist es zweckmässiger, durch einen Schnitt mit dem Staarmesser die Hornhaut zu öffnen und den Eiter auszuleeren, als die Berstung des Augapfels abzuwarten. — Nach der Eröffnung oder Berstung des Augapfels wendet man ein einfaches

Opiumwasser und trockene Wärme an. — Wenn mit der Vereiterung des Bulbus Sinken der Kräfte verbunden ist, so müssen tonische Mittel mit einem entsprechenden diätetischen Regimen angewandt werden.

§. 79.

Dem Uebergange in Brand kann nur eine strenge antiphlogistische Behandlung vorbeugen; — ist aber damit offenbare Schwäche der Lebensthätigkeit verbunden, so müssen innerlich stärkende und flüchtig reizende Mittel, örtlich aromatische Ueberschläge und Einstreichen von Laudanum angewandt werden. — Bei zu befürchtender Verhärtung des Augapfels ist das Einstreichen der Opiumtinctur und die Anwendung trockener oder aromatischer Wärme bei gleichzeitigem innern Gebrauche stärkender und flüchtiger Mittel die zweckmässigste Behandlung.

II.

Von der Entzündung der Augenlieder.

§. 80.

Die *Entzündung der Augenlieder*, Blepharophthalmia, Inflammatio palpebrarum, haftet entweder in der äusseren Hautplatte der Augenlieder, im Zellgewebe und den drüsigen Gebilden, oder in der Conjunctiva. In letzterer Beziehung betrachten wir dieselbe bei der Entzündung der Conjunctiva; — die Entzündung der Haut und des Zellgewebes zeigt sich entweder als phlegmonöse oder erysipelatöse, welche sich über die ganze Fläche des Augenliedes ausbreitet, oder nur auf einzelne Punkte beschränkt ist. — Es sind daher hier zu betrachten: *1) die reine Augenliederentzündung; 2) die erysipelatöse Augenliederentzündung; 3) die Nasenwinkelgeschwulst; 4) das Gerstenkorn.*

1.

Von der reinen Augenliederentzündung.

§. 81.

Die *reine Augenliederentzündung*, Blepharophthalmitis, charakterisirt sich durch folgende Erscheinungen: Vom Rande des Augenliedes, am häufigsten des oberen, erhebt sich eine hochrothe, gespannte, heisse Geschwulst, welche sich über das ganze Augenlied ausbreitet und am Rande der Augengrube begrenzt. Die Geschwulst ist schmerzhaft, besonders bei der Berührung und beim hohen Stande der Entzündung empfindet der Kranke und selbst der zufühlende Finger in derselben ein Klopfen. Die Secretion der Thränendrüse und der Meibom'schen Drüsen wird unterdrückt, daher Trockenheit des Auges, schmerzhaftes Gefühl bei der Bewegung, als wenn fremde, stechende Körper unter dem Augenliede lägen; daher Trockenheit der Nase, Geruch nach Staub, öfteres Niesen, wobei sich der Schmerz sehr vermehrt, sich über das Auge und den Kopf ausbreitet und mit empfindlichen Lichtentwickelungen verbunden ist. — Nicht selten, besonders bei empfindlichen Personen, gesellen sich zu diesen Erscheinungen Fieberbewegungen.

§. 82.

Wird der Entzündung in ihrer weiteren Entwickelung nicht Einhalt gethan, so geht sie in Eiterung über. Die Röthe vermehrt sich schnell, so dass das Augenlied braunroth und endlich blauroth wird; die Geschwulst vergrössert sich, erhebt sich, meistentheils in der Mitte, kegelförmig, wird weicher, der Schmerz unregelmässig, stechend, brennend, in der Tiefe klopfend; die unterdrückten Secretionen stellen sich wieder ein, daher die Augenliedränder durch vertrockneten Schleim verkleben. Der Kranke hat ein Gefühl von Schwere und Kälte in dem Augenliede, der höchste Punkt der Geschwulst wird blassroth, gelblich und zeigt deutliche Fluctuation. — Nur unter ungünstigen Verhältnissen, wenn die Entzündung schlecht behandelt wird, wenn fortdauernd Schädlichkeiten

einwirken, oder bei schlecht constituirten Subjecten erreicht sie oft schnell einen so bedeutenden Grad, dass sie in Brand übergeht.

§. 83.

Die Ursachen dieser Entzündung sind mechanische Verletzungen des Augenliedes, besonders Streifverletzungen, Verbrennungen, schneller Wechsel der Temperatur u. dgl. — Durch gehörige Behandlung gleich vom Anfange lässt sich diese Entzündung immer zertheilen. Entsteht Eiterung, so wird auch hier bei zweckmässiger Behandlung und guter Constitution des Kranken keine Formveränderung des Augenliedes zurückbleiben; — wohl aber geschieht dieses, wenn der Abscess vernachlässigt, die Eiterung schlecht wird und Senkungen des Eiters entstehen, wodurch Auswärtskehrung und Einwärtskehrung, Vorfall des oberen Augenliedes wegen Erschlaffung, Verengerung oder Verschliessung der Thränenpunkte und Kanälchen hervorgebracht werden können. — Dieselben Folgen bleiben auch im glücklichsten Falle beim Brande zurück; auch können die Augenlieder völlig dadurch zerstört werden.

§. 84.

Die Behandlung dieser Entzündung fordert gleich vom Anfange den unausgesetzten Gebrauch kalter Ueberschläge, Ansetzen von Blutigeln, selbst Aderlässe nach dem Grade der Entzündung — und ein allgemeines antiphlogistisches Verfahren bei sehr vollblütigen Subjecten und wenn Fieber damit verbunden ist. — Ist aber schon so bedeutende Geschwulst eingetreten, dass die Zertheilung nicht mehr zu erwarten steht, so müssen erweichende Breiumschläge angewandt werden, um die Eiterung zu befördern. — Hat sich der Abscess gebildet, so werde, wenn die Fluctuation deutlich ist, die Eröffnung desselben nach dem Laufe der Fasern des Orbicularmuskels vorgenommen. — Die Nachbehandlung, so wie das Verfahren, wenn sich Senkungen des Eiters und fistulöse Gänge bilden, muss sich nach allgemeinen Regeln richten.

Wenn der Abscess oberflächlich und in der Mitte des oberen Augenliedes seinen Sitz hat, so kann man zwar bei Personen, welche das Messer

sehr scheuen, die Eröffnung der Natur überlassen; — allein es ist immer zweckmässiger, die Eröffnung künstlich vorzunehmen, weil, wenn sich der Abscess von selbst öffnet, die Oeffnung gewöhnlich zu klein ist und leicht Senkungen des Eiters entstehen. — Sitzt der Abscess aber gegen die Augenwinkel oder am unteren Augenliede, so ist die künstliche Eröffnung durchaus nothwendig.

III.

Von der erysipelatösen Entzündung der Augenlieder.

§. 85.

Diese Augenlieder-Entzündung verhält sich, hinsichtlich ihres Verlaufes, ihrer Ausgänge und ihrer Behandlung zu der vorigen, wie die Phlegmone überhaupt zum Erysipelas. — An beiden Augenliedern, seltener am oberen, wie am unteren allein entsteht von den Rändern eine gelblichrothe, glänzende Geschwulst, welche sich ungleichmässig über die Augenbraungegend, nicht selten über die Hälfte des Gesichtes ausbreitet; beim Drucke mit dem Finger verschwindet die Röthe, kehrt aber schnell wieder zurück. Oft entstehen einzelne Blasen oder frieselartige Eruptionen auf der Oberfläche des Augenliedes. Der Kranke fühlt weniger Schmerz, als eine unangenehme Spannung und bei jeder Berührung des Augenliedes Stiche. Die Absonderung der Meibom'schen Drüsen und des Nasenschleimes ist vermehrt. — Manchmal verbreitet sich die Entzündung auch auf die vordere Fläche des Augapfels. Fieber zeigt sich nur bei sehr empfindlichen Subjecten und wenn die Krankheit mehr Erysipelas faciei ist.

§. 86.

Gewöhnlich geht diese Entzündung in Abschuppung über; Schmerz und Spannung verlieren sich, die Haut wird feucht, und die aus derselben schwitzende Lymphe erhärtet durch den Zutritt der Luft und es bedeckt sich die Stelle mit kleienartigen Schuppen — oder die Bläschen auf der Geschwulst bersten, die ausfliessende Lymphe erhärtet und bildet gelbliche Krusten. — Wird diese kritische Transsudation zerstört durch

die Einwirkung feuchter, kalter Luft oder kalter Flüssigkeiten, so bildet sich eine *wassersüchtige Anschwellung des Augenliedes*, Oedema frigidum palpebrarum. — Selten und nur, wenn fortdauernd Schädlichkeiten einwirken oder bei besonderer Beschaffenheit der Constitution des Kranken nimmt diese Entzündung einen phlegmonösen Charakter an und kann in Eiterung und Brand übergehen.

§. 87.

Bei einer gewissen Geneigtheit zu Hautentzündungen, besonders bei sehr zartem und empfindlichem Hautorgane, kann eine jede Reizung der Haut der Augenlieder dieses Rothlauf hervorbringen, z. B. Stiche von Bienen, Erkältung, starke Hitze u. dgl. — Manchmal sind damit, besonders wenn es eine grössere Strecke im Gesichte einnimmt, die Erscheinungen gestörter Digestion, Mangel an Appetit, belegte Zunge, übler Geschmack, Ueblichkeiten u. s. w. verbunden und das Uebel erscheint als Erysipelas verum s. biliosum.

§. 88.

Die Prognose ist bei der erysipelatösen Augenlieder-Entzündung immer günstig, sie verschwindet häufig von selbst und lässt sich durch gehörige Behandlung in der Regel vollkommen zertheilen. Bei schwächlichen Personen, besonders solchen, deren Haut sehr empfindlich ist, bleibt gewöhnlich eine Geneigtheit zu neuen Entzündungen zurück. — Wassersüchtige Anschwellung des Augenliedes ist immer Folge von Erkältung. — Entstehen durch Platzen der Bläschen Krusten, so bleiben diese oft lange Zeit zurück, besonders am Augenliedrande, indem sie abfallen und von Neuem wieder entstehen. Es kann dieser Zustand dem Anscheine nach Aehnlichkeit mit Psorophthalmie haben, doch unterscheidet er sich leicht und bestimmt von derselben. — Ist die Entzündung Folge eines Insectenstiches, so kann, wenn der Stachel zurückbleibt, eine heftige Entzündung des Augenliedes und selbst des Augapfels sich entwickeln.

§. 89.

Wenn die erysipelatöse Augenliederentzündung traumatischen Ursprunges und idiopathisch ist, so kann sie im

Anfange durch kalte Ueberschläge zertheilt werden. Ist der Stachel eines Insectes zurückgeblieben, so muss dieser möglichst bald entfernt werden. — In den übrigen Fällen passen diese zurücktreibenden Mittel nicht, sondern erwärmte Compressen oder Kräutersäckchen über das Auge gelegt. — Gegen die Zeit der Abschuppung wendet man zugleich leichte diaphoretische Mittel an und bei biliöser Complication gleich vom Anfange Brechmittel und später Abführungsmittel. — Bei phlegmonösem Charakter der Entzündung kommt die Behandlung mit der bei der Blepharophthalmitis angegebenen überein. — Hinsichtlich des Ueberganges dieser Entzündung in Eiterung und Brand gilt das früher Gesagte.

§. 90.

Die ödematöse Anschwellung, besonders des oberen Augenliedes, welche unschmerzhaft, weich ist, den Eindruck des Fingers behält und den Kranken hindert das Augenlied in die Höhe zu heben, erfordert warme, aromatische Kräutersäckchen mit Kampfer bestrichen, sanfte Reibungen des Augenliedes mit erwärmtem Flanell, wodurch das Uebel gewöhnlich entfernt wird. Bleibt eine Schwäche des oberen Augenliedes zurück, so dass es der Kranke nicht gehörig aufheben kann, so dienen Einreibungen von flüchtigen Mitteln, Spirit. Serpylli, anthos, — lavendulae mit Balsamus vitae Hoffm., kölnisches Wasser u. s. w., — in hartnäckigen Fällen Electricität oder Galvanismus.

IV.

Von der entzündlichen Nasenwinkel-Geschwulst.

§. 91.

Die entzündliche Nasenwinkel-Geschwulst, Anchilops, besteht in einer, mehr oder weniger auf den inneren Augenwinkel beschränkten Entzündung, welche entweder blos in der Haut und dem unterliegenden Zellgewebe haftet — oder

auch die vordere Wand des Thränensackes in Mitleidenschaft zieht. — Mit einem drückenden oder spannenden Gefühle entsteht an dem inneren Augenwinkel, doch mehr in der Nähe des unteren Augenliedes, eine glänzend rothe, gleichmässige Anschwellung, die sich mehr oder weniger über die Augenlieder ausbreitet und allmälig in der übrigen Gesichtshaut sich verliert. Die Aufsaugung der Thränenfeuchtigkeit ist mehr oder weniger gestört — und die Secretion der Schleimhaut der Nase verändert. — Wird die Entzündung heftiger, so vermehrt sich der Schmerz und die Röthe, und indem die Entzündung sich zum Thränensacke fortpflanzt, wird die Geschwulst in der Gegend desselben härter, mehr hervorragend, bohnenförmig und sehr empfindlich. — Bei sensiblen Personen treten oft Fieberbewegungen hinzu.

§. 92.

Wenn diese Entzündung nur oberflächlich ist, so wird sie gewöhnlich zertheilt, die Thränenpunkte saugen wieder die Thränen gehörig auf und eine, etwa vorhandene, blennorrhoische Affection des Thränensackes verliert sich bald. — Hat die Entzündung aber tiefer eingewirkt, so geht sie gewöhnlich in Eiterung über, es erhebt sich die Mitte der Geschwulst und zeigt Fluctuation, Aegylops. In diesem Zeitraume wird die Schleimabsonderung der Augenlieder-Conjunctiva bedeutender, es tritt selbst blennorrhoischer Zustand des Thränensackes ein, so dass man durch Druck mit dem Finger auf die Geschwulst des Thränensackes den Schleim durch die Thränenpuncte und den Nasenkanal ausdrücken kann. Wenn aber die Schleimhaut des Thränensackes bedeutend aufgewulstet ist, so kann der Schleim auf diese Weise nicht ausgedrückt werden. — Wird dem Eiter nicht Ausfluss geschafft, so bilden sich entweder Senkungen desselben unter der Haut, fistulöse Gänge und Oeffnungen — oder es wird zugleich die vordere Wandung des Thränensackes zerstört, entweder durch den unter der Haut angesammelten Eiter — oder indem durch die auf den Thränensack ausgebreitete Entzündung sich Eiter in derselben anhäuft und die vordere Wand des Thränensackes durchbricht. — Ist diess der Fall, so entleeren sich aus der äusseren Oeffnung Eiter und Thränen. — Wenn die

Entzündung bedeutend auf den Thränensack einwirkt, so kann die Schleimhaut desselben und die des Nasenschlauches anschwellen, die Heilung der äusseren Oeffnung schwierig — und selbst Verengerung oder Verschliessung der Thränenpunkte hervorgebracht werden.

Beer hat den Anchilops unter dem Namen der erysipelatösen Nasenwinkel-Geschwulst aufgeführt. Diese Entzündung mag wohl manchmal den erysipelatösen Charakter haben; — doch spricht gegen die Beer'sche Meinung die Neigung, welche der Anchilops hat, in Eiterung überzugehen. — Anchilops wurde übrigens von den älteren Schriftstellern in sehr verschiedenem Sinne genommen. Man verstand darunter jede in der Nähe des inneren Augenwinkels befindliche Anschwellung, so wie die Anschwellung des Thränensackes bei Entzündung und Schleimansammlung in seiner Höhle. — Auch die Benennung Aegylops wurde in verschiedener Bedeutung genommen, indem einige damit nur den Zustand bezeichneten, wo der im Thränensacke angesammelte Eiter und Schleim die Wandung desselben durchbricht und sich unter die Haut ergiesst.

§. 93.

Die Ursachen der entzündlichen Nasenwinkel-Geschwulst sind gewissermassen dieselben, wie sie bei der Entzündung der Augenlieder schon angegeben worden sind. Besonders geneigt dazu sind Personen, die eine sehr zarte Haut haben und öfters mit Gesichtsrose behaftet sind. — Als Folge vorausgegangener, acuter Hautausschläge oder Erkältung wird sie am häufigsten beobachtet. — Beer hält anhaltendes Weinen und darauf folgende Erkältung bei zartem Hautorgane für die gewöhnlichste Ursache. — Auf consecutive Weise entsteht der Anchilops bei Entzündungen und Blennorrhöen des Thränensackes, indem sich die Entzündung desselben dem Zellgewebe und der Haut mittheilt; vielleicht trägt auch in solchen Fällen der häufige Druck mit dem Finger, um den Thränensack zu entleeren, zu ihrer Entstehung bei.

§. 94.

Die Behandlung des Anchilops, wenn er blos als Entzündung der Haut und des unterliegenden Zellgewebes auftritt, ist einfach. — Hat die Entzündung den erysipelatösen Charakter, so wird sie ganz wie die erysipelatöse Augenlieder-Entzündung mit gewärmten Compressen und Kräutersäckchen behandelt. — Ist die Entzündung phlegmonös, so setzt man Blutigel um den unteren Rand der entzündeten Stelle, nicht

auf diese selbst, weil dadurch, besonders bei zarter, empfindlicher Haut, leicht bedeutende Anschwellung und Vermehrung der Entzündung hervorgebracht werden kann, — und wendet Ueberschläge von Bleiwasser an. — Wird die Entzündung auf diese Weise zertheilt, so bleibt oft einige Zeit Atonie der Thränenpunkte und gehinderte Aufsaugung der Thränen zurück, welche sich gewöhnlich von selbst verliert. — Will die Entzündung in Eiterung übergehen, so wende man sogleich erweichende Breiumschläge an und eröffne den Abscess sobald sich Fluctuation zeigt. Der Natur darf man die Eröffnung des Abscesses nicht überlassen, weil sonst die Zerstörung der vorderen Wand des Thränensackes zu befürchten steht. — Die Eröffnung mache man mit der Lancette und hinreichend gross, besonders nach unten, damit der Eiter gehörig ausfliessen kann — und mit der Vorsicht, dass die vordere Wand des Thränensackes nicht verletzt wird.

Der geöffnete Abscess werde ganz einfach behandelt; das Einlegen von Wicken ist schädlich wegen der damit verbundenen Reizung des Thränensackes; Bedecken desselben mit zarter Charpie und Cataplasmen oder Fomentationen mit einem bleihaltigen Wasser reichen hin, um ihn zur Heilung zu bringen. — Wenn der Abscess sich von selbst geöffnet hat, so ist die Oeffnung meistens zu klein und sie muss, Behufs des gehörigen Abflusses des Eiters, erweitert werden. — Würde der Abscess wegen allgemeinen dyskrasischen, besonders scrophulösen Leidens in ein Geschwür umgewandelt, so muss sich darnach die allgemeine und örtliche Behandlung richten. Auch ist es hier, wenn die Zerstörung bedeutend wird, oft zweckmässig, durch Heftpflasterstreifen, die von dem Nasenflügel und der Wange über die Augenliedspalte bis zur Stirne angelegt werden, das untere Augenlied in seiner gehörigen Richtung zu erhalten, und ein Ectropium zu verhüten.

§. 95.

Wenn beim Anchilops der Thränensack mit angegriffen ist, so stimmt die Behandlung mit der angegebenen überein. So wie Eiterung sich eingestellt hat, muss der Abscess geöffnet — oder eine bestehende, zu kleine Oeffnung erweitert

werden. — Dass der Abscess mit dem Thränensacke in Verbindung steht, erkennt man theils aus den oben angegebenen Erscheinungen, theils durch die Untersuchung mit der Sonde; doch verfahre man dabei vorsichtig, damit die Sonde nicht nach verschiedenen Richtungen im Zellgewebe fortgeschoben werde. Die Behandlung des Abscesses sey übrigens einfach. Man reinige die Höhle desselben täglich durch vorsichtige Einspritzungen oder durch Aufträufeln mit lauwarmem Wasser, lege einige Faden Charpie zwischen die äusseren Ränder der Oeffnung, ohne sie in die Höhle des Thränensackes zu schieben und befestige sie mit einem englischen Heftpflaster — oder bedecke den Abscess mit erweichenden Cataplasmen, wenn noch entzündliche Reizung fortbesteht. — Ist der Nasengang offen, wovon man sich überzeugt, wenn die Einspritzungen frei in die Nase abfliessen, so wird bei dieser Behandlung die Oeffnung des Abscesses sich bald schliessen und eine etwa zurückbleibende Blennorrhöe des Thränensackes durch die später noch anzugebende Behandlung zur Heilung gebracht werden. — Ist aber der Ausführungsgang des Thränensackes durch die Aufwulstung seiner Schleimhaut verengt, oder selbst verschlossen, so muss die äussere Wunde offen erhalten und mit Einspritzungen von Wasser mit Laudanum, von Sublimat- oder Lapis divinus-Auflösung mit Laudanum so lange fortgefahren werden, bis diese Einspritzungen im Strome durch die Nase abfliessen, worauf man die äussere Oeffnung sich schliessen lässt, was durch Betupfen mit Lapis infernalis befördert werden kann. — Ist aber die Veränderung der Schleimhaut des Nasenkanals bedeutender, diese nicht blos aufgelockert, sondern fester und körnig und dadurch die Verschliessung des Nasenkanals stärker, so kann diese Behandlung nicht zum Ziele führen, sondern es muss die Durchgängigkeit des Nasenkanales nach der bei der Thränensackfistel anzugebenden Weise hergestellt werden.

V.

Von dem Gerstenkorne.

§. 96.

Unter *Gerstenkorn*, Hordeolum, verstehen wir circumscripte, furunculöse Entzündungen, welche in den verschiedenen Drüsen der Augenlieder entstehen und nach diesem verschiedenen Sitze in ihren Erscheinungen sich unterscheiden. Sie können ihren Sitz haben *in den die Cilienwurzeln umgebenden Haardrüschen, — in einzelnen* MEIBOM'*schen Drüsen — und in den Talgdrüsen der Haut.*

Der Sitz der Entzündung beim Hordeolum und hiernach der Begriff desselben wurden sehr verschieden angegeben. — BOERHAVE, JÜNGKEN, FABINI, WELLER, ANDREÄ u. A. suchten den Sitz des Hordeolums in den MEIBOM'schen Drüsen; — da aber das Hordeolum an dem mit den Cilien besezten Rande des Augenliedes sich gewöhnlich entwickelt, so nahm man an, dass es auch wohl aus Cryptis sebaceis (JÜNGKEN, BECK) — oder aus dem Zellgewebe der Augenlieder (STOEBER, SICHEL) seinen Ursprung nehmen könne; — DEMOURS, SCARPA, ROSAS, MACKENZIE nehmen das Hordeolum für einen kleinen Abscess am Augenliedrande. — ZEIS (Anatomische Untersuchungen der MEIBOM'schen Drüsen der Menschen und Thiere, mit besonderer Berücksichtigung ihres Verhaltens zum Tarsus; — und fortgesetzte Untersuchungen über die Anatomie und Pathologie der Augenlieder, in v. AMMON's Zeitschrift Bd. IV, S. 231, und Bd. V, S. 216) setzt nach seinen genauen Untersuchungen das Wesen des Hordeolums in Entzündung der Haarwurzel-Drüsen der Cilien und glaubt darin den Beweis zu finden, warum es jedesmal auf dem äusseren Palpebralrande auftritt, warum jedesmal mehrere Cilien auf dem Eiterpunkte eines Hordeolums stehen müssen und warum diese ausfallen. — Obgleich diese Ansicht richtig ist, so halte ich es doch für zweckmässiger, den Begriff des Hordeolums in der oben angegebenen grösseren Ausdehnung zu nehmen und die Entzündungen der verschiedenen drüsigen Gebilde als furunculöse zusammenzustellen, indem sie sowohl hinsichtlich ihrer Erscheinungen, vorzüglich aber in ihren Ausgängen, manche Uebereinstimmung zeigen.

§. 97.

Bei der Entzündung der die Wurzeln der Cilien umgebenden Haardrüschen erhebt sich unter dem Gefühle eines heftigen Juckens auf dem äusseren, von den Cilien besetzten Palpebralrande, am häufigsten gegen den einen oder den anderen Augenwinkel hin, eine begrenzte harte Entzündungs-

Geschwulst, welche grösser (bis zur Grösse einer Bohne), dunkelroth wird und lancinirend schmerzt, besonders bei der Berührung und Bewegung des Augenliedes. Die Schleimabsonderung der Augenlieder ist dabei vermehrt, manchmal die Conjunctiva des Augapfels selbst geröthet. — In 24 bis 48 Stunden spitzt sich die Geschwulst in ihrer Mitte zu, die Röthe wird hier geringer, aber im Umfange der Geschwulst dunkler, der Kranke fühlt eine drückende Schwere oder einen klopfenden Schmerz, es zeigt sich in der Mitte ein gelblicher Punkt durch das Durchscheinen des Eiters. — Schneller oder langsamer öffnet sich der Abscess an dieser Stelle nach Aussen, die Geschwulst fällt in der Mitte zusammen, bleibt aber noch im Umfange hart und geröthet und diese Härte verliert sich erst, wenn sich mit dem Eiter ein weisslicher Pfropf ausstösst, worauf die Oeffnung sich schliesst. — Der Abscess umgibt immer einige Cilien, welche aus ihm hervorragen und ausfallen, weil sie durch die Zerstörung ihrer Drüschen nekrotisch werden (Zeis).

§. 98.

Die circumscripte Entzündung einzelner Meibom'schen Drüsen entwickelt sich meistens langsam, als eine Geschwulst, auf welcher äusserlich die Haut längere Zeit unverändert bleiben kann, welche bei dem Umstülpen des Augenliedes als eine gelblichrothe, unmittelbar unter der Conjunctiva sitzende einzelne Geschwulst — oder als mehrere, der Lagerung der Meibom'schen Drüsen entsprechende Geschwülste sich darstellt. Die Geschwulst hat äusserlich eine runde, nach den Seiten hin abgeflachte Form. — Ist die Entzündung heftiger, so wird die äussere Haut geröthet, der Schmerz ist spannend oder klopfend und, wenn sich Eiterung bildet, so öffnet sich der Abscess gewöhnlich nach Innen, wobei die Conjunctiva palpebrarum stark aufgelockert erscheint.

v. Ammon (Klinische Darstellungen der Krankheiten der Augenlieder, der Augenhöhle und der Thränenwerkzeuge. Berlin 1838. Taf. III) hat diese verschiedenen Zustände schön dargestellt. — Die Entzündung der Haardrüsen der Cilien unterscheidet sich schon dem äussern Ansehen nach von der Entzündung und Eiterung der Meibom'schen Drüsen, indem im ersten Falle der Sitz der Entzündung jedesmal in der grössten Nähe des

mit den Wimpern besetzten Augenliedrandes und nicht unter der äussern Haut zu finden ist, während der innere Rand des Augenliedes, auf welchem sich die Meibom'schen Drüsen befinden, frei bleibt.

§. 99.

Die Entzündung der Cryptae sebaceae der Augenlieder erscheint ganz als furunculöse Entzündung, beginnt mit einer kleinen rothen Geschwulst, näher oder entfernter vom Augenliedrande, überhaupt an jeder Stelle der Augenlieder, doch viel häufiger am oberen, als am unteren. Die Geschwulst ist empfindlich, lancinirend schmerzend, dunkelroth, spitzt sich bald in ihrer Mitte zu, wo sich ein Eiterpunkt bildet und die Geschwulst sich öffnet. Es bleibt noch Härte und Röthe im Umfange, bis sich mit dem Eiter ein weisslicher Pfropf entleert. — Die Entzündung kann sich aber auch in dem Zellgewebe des Augenliedes ausbreiten, bedeutende Geschwulst desselben und einen grössern Abscess bilden, der, wenn er nicht gehörig behandelt wird, bedeutende Zerstörung und Deformität des Augenliedes veranlasst; — die Entzündung kann selbst in Brand übergehen.

§. 100.

Der Gang dieser verschiedenen, circumscripten Entzündungen kann ein acuter oder chronischer seyn; im letzten Falle entwickelt sich die Entzündung sehr langsam, es dauert oft mehrere Wochen, bis sich Spuren von Eiterung einstellen; zeigt sich diese endlich, so bedarf sie weit längerer Zeit zu ihrer Ausbildung, eröffnet sich später und die Anschwellung verliert sich langsam. — Kömmt es bei dieser Entzündung überhaupt nicht zur Zertheilung (was höchst selten der Fall ist) oder zur Eiterung — oder wird diese unterbrochen und der Balg der Drüse mit dem sie umgebenden Zellgewebe nicht ausgestossen: — so erhärtet die in der Geschwulst angesammelte Masse mit dem sie umgebenden Zellgewebe, welches hypertrophisch wird und geht in den Zustand der Induration, *Chalazion,* über, welches sodann hinsichtlich seines Sitzes mit dem verschiedenen Ursprunge der vorausgegangenen Entzündung übereinstimmt.

§. 101.

Die verschiedenen Arten des Hordeolums entstehen zwar nicht selten bei Personen, die völlig gesund sind, als Folgen von Erkältung, besonders bei solchen, deren Talg- und Schleimdrüsen sich stärker entwickelt zeigen; — am häufigsten aber bei lymphatischen, aufgedunsenen Subjecten und im Gefolge verschiedener Dyskrasien, vorzüglich der scrophulösen; — so wie bei Personen, welche unmässig leben, scharfe, verdorbene Nahrungsmittel und geistige Getränke im Uebermasse geniessen, sich viel in schlechter Luft und im Staube aufhalten. Auch unterdrückte Blutflüsse und Secretionen, Plethora abdominalis, und Gichtleiden liegen diesen Entzündungen oft zum Grunde, so wie Unreinigkeiten in den ersten Wegen.

§. 102.

Die Behandlung des Hordeolums stimmt im Allgemeinen mit der des Furuncels überein. — Die Zertheilung, welche man nach Beer beim idiopathischen Gerstenkorne gleich vom Anfange durch resolvirende Ueberschläge versuchen soll, führen, nach meiner Erfahrung, niemals zum Ziele; — es liegt beim acuten Gange dieser Entzündung in der schnell auftretenden, harten Geschwulst der Grund, dass sie in Eiterung übergeht und durch diese zur Schmelzung gebracht wird. — Feuchte Wärme, in der Form von Fomentationen oder Cataplasmen angewandt, reicht in der Regel hin, die Eiterung zu befördern und den Aufbruch der Geschwulst herbeizuführen, wo sodann bei ihrer fortgesetzten Anwendung mit der völligen Entleerung des Abscesses die Härte im Umfange sich verliert und die Oeffnung sich schliesst. Man wird bei der Anwendung der Cataplasmen immer die verschiedenen reizenden Pflaster, wie das Empl. diachylon, de galbano crocatum u. s. w. entbehren können. — Der Rath und die Beobachtung von Zeis, dass man durch frühzeitiges Ausreissen aller Cilien, welche im Bereiche des Hordeolums (als Entzündung der Haardrüsen) sich befinden, den Gang des Hordeolums schnell abkürzen und alle Zufälle entfernen kann, habe ich in eigener Erfahrung immer bestätigt gefunden.

Es gibt einen entzündlichen Zustand der Augenliedränder, welcher besonders bei jüngeren, scrophulösen Subjecten nicht selten beobachtet,

aber hinsichtlich seiner Ursache verkannt, nicht gehörig behandelt und eben darum sehr langwierig wird. Es bildet sich nämlich mit mehr oder weniger schmerzhafter Empfindung und Röthung der Augenliedränder, manchmal bei sensiblen Subjecten mit grosser Lichtscheue um einzelne oder mehrere Cilien zugleich ein kleiner, kaum die Grösse eines Stecknadelkopfes erreichender Eiterpunkt, aus dessen Mitte die Wimper heraussteht. — Alle Mittel, welche man anwendet, nützen in der Regel nichts und das Leiden schleppt sich fort, bis nach erfolgter Berstung des Eiterpunktes die Wimper endlich ausfällt. — Ich habe in solchen Fällen schon seit langer Zeit immer sogleich, wie sich der Eiterpunkt zeigte, die betreffende Wimper ausgezogen und dadurch immer schnell alle Zufälle beseitigt. — Offenbar ist dieser Zustand mit der Entzündung der Haardrüsen der Cilien in Beziehung zu stellen und verhält sich zu ihr gewissermassen wie die Finnen und Stippchen im Gesichte zu dem ausgebildeten Furuncel.

§. 103.

Bei der Entzündung und Eiterung der Meibom'schen Drüsen und der Cryptae sebaceae wird die Selbstöffnung des Abscesses bei dem Gebrauche der erweichenden Ueberschläge befördert und indem durch sanften Druck der Abfluss des Eiters begünstigt, die Schliessung der Oeffnung erzielt werden. — Nur, wenn bei der Entzündung der Cryptae sebaceae die Geschwulst bedeutend und sehr schmerzhaft wird, kann man durch eine Incision, welche die Geschwulst in ihrem transversalen Durchmesser spaltet, alle Zufälle schnell entfernen und bei gleichzeitigem Gebrauche der Cataplasmen die Kur bedeutend abkürzen.

Nach Scarpa (Traité des principales maladies des yeux. Trad. par Fournier-Pescay et Begin. Vol. I, p. 97) soll manchmal, jedoch selten, wenn das Gerstenkorn aufgebrochen ist, nicht alles nekrosirte Zellgewebe ausgestossen werden, sondern auf dem Grunde der Höhle ein Zellgewebe-Pfropf von gelber Farbe zurückbleiben und die Heilung hindern. In diesem Fall, wo der Fortgebrauch erweichender Cataplasmen wenig oder gar keine Wirkung haben soll, räth Scarpa das Betupfen dieses Pfropfes mit Schwefelsäure, bis alles nekrosirte Zellgewebe völlig zerstört und entfernt ist. — Vergl. auch die Note der Uebersetzer ebendas. S. 99.

§. 104.

Wenn das Hordeolum einen chronischen Verlauf hat, besonders in den Cryptis sebaceis, so wendet man am besten aromatische Kräutersäckchen, mit Kampfer bestrichen, ein Augenwasser von Sublimat — oder eine Salbe von rothem Präcipitate oder von Jodkali an. Nicht selten zertheilen sich

diese chronischen Hordeola, selbst wenn mehrere zugleich entstanden sind, — oder die Entzündung nimmt einen rascheren Gang, wo man sodann durch die oben angegebenen Mittel den Uebergang in Eiterung zu befördern sucht.

§. 105.

Eine allgemeine Behandlung ist bei dem Hordeolum in der Regel nicht nothwendig. Sind Unreinigkeiten in den ersten Wegen vorhanden, so dienen bei einem gehörigen diätetischen Verhalten leichte Abführungsmittel und bei scrophulösen Subjecten eine angemessene Behandlung. — Beim chronischen Verlaufe des Hordeolums, wo gewöhnlich dyskrasische Momente, Störungen und Stockungen im Unterleibe mit im Spiele sind, unterstütze man durch eine entsprechende allgemeine Behandlung die örtliche.

III.

VON DER ENTZÜNDUNG DER BINDEHAUT.

SCHMIDT, Reihen von Krankheitsformen, deren Substrat die Conjunctiva des menschlichen Auges ist; in seiner und HIMLY's ophthalmologischen Bibliothek. Bd. III, S. 1.

v. WALTHER a. a. O.

EBLE, über den Bau und die Krankheiten der Bindehaut des Auges. Wien 1828.

§. 106.

Die meisten Augenentzündungen entstehen ursprünglich in der Conjunctiva der Augenlieder und ergreifen erst später den Bulbus, indem sie sich über die ganze Bindehaut ausbreiten. Die Entzündung kann jedoch lange in der Bindehaut der Augenlieder haften, ehe sie den Bulbus befällt; — da im Gegentheile jede Entzündung der Conjunctiva des Bulbus die Augenlieder schnell in Mitleidenschaft zieht.

§. 107.

Die Entzündung der Bindehaut durchläuft, wie die Entzündung der schleimhäutigen Gebilde, drei Stadien: 1) das

Stadium der völlig unterdrückten oder serösen Secretion (Hydrorrhöe), wo viele Thränenfeuchtigkeit, mit wenig klarem Schleim vermischt, ausfliesst; — 2) das Stadium der Secretion eines eiweissähnlichen Schleimes (Phlegmatorrhöe); — 3) das Stadium der Secretion eines puriformen Schleimes (Blennorrhöe, Pyorrhöe). — Beim Zurückschreiten der Entzündung mindert sich die Consistenz und Menge des Schleimes, er nimmt wieder die eiweissähnliche Beschaffenheit und geht so in die natürliche Schleimsecretion über. — Im gewöhnlichen Verlaufe der Entzündung der Conjunctiva nehmen sich diese Stadien gehörig auf und bilden eben dadurch den eigenthümlichen Verlauf der Krankheit. — Nicht selten aber steigert sich das Stadium der puriformen Schleimsecretion zum wirklichen *Schleimflusse, Blennorrhöe,* das Stadium erhebt sich gleichsam zur Krankheit. — Dieser Uebergang der Entzündung in Blennorrhöe kann bedingt werden durch die Ursachen, welche die Entzündung veranlassen, — oder die Schädlichkeiten, welche fortdauernd einwirken, — durch die Beschaffenheit der Atmosphäre — oder durch die Constitution des Kranken.

§. 108.

Diese Stadien, welche die Entzündung der Conjunctiva durchläuft, — und der verschiedene Grad ihrer Ausdehnung und Entwickelung sind der Grund der mannigfaltigen Benennungen, welche man zur Bezeichnung der verschiedenen Zustände bei der Entzündung der Conjunctiva aufgestellt hat: z. B. Lippitudo angularis, — Blepharo-Blennorrhöe, — Ophthalmo-Conjunctivitis, — Blepharo-Ophthalmo-Blennorrhöe, — Chemosis blennorrhoica u. s. w. — Alle diese Krankheitszustände dürfen nicht als isolirte und eigenthümliche betrachtet werden; sie sind vielmehr die Glieder einer und derselben Krankheit, durch welche sich diese in steigender Progression zur höchsten Höhe ausbilden kann.

§. 109.

Als einzelne Krankheitsformen der Conjunctiva betrachten wir: *1) die idiopathische; — 2) die katarrhalische; — 3) die scrophulöse; — 4) das Triefauge der Alten und Kachektischen; — 5) die exanthematische und impetiginöse Entzündung.* — Bei

diesen Entzündungsformen ist vermehrte Schleimsecretion, doch gewöhnlich nur als Stadium und in mässigem Grade vorhanden — und sie gehen nur unter bestimmten Umständen in wirklichen Schleimfluss über. Sie verhalten sich daher zu den folgenden Krankheitsformen, wie die *Möglichkeit* zur *Wirklichkeit*, indem bei diesen sich der Schleimfluss in der Regel zeigt, daher sie auch gewöhnlich *blennorrhoische Entzündungen* (primäre Blennorrhöen) genannt werden. — Hierher gehören: *1) Die Augenentzündung der Neugeborenen.* — *2) Die gonnorrhoische Augenentzündung.* — *3) Die sogenannte ägyptische Augenentzündung.* — *4) Die gichtische Entzündung der Conjunctiva.* — *5) Die Ophthalmia muciflua puerperarum.* — Zuletzt betrachten wir die *Entzündung der Caruncel* und *die Entzündung der Schleimhaut des Thränensackes.*

§. 110.

Die Blennorrhöen sind nur eine aussergewöhnliche Entwickelung der Entzündung, welche durch eigenthümliche, prädisponirende oder Gelegenheitsursachen bedingt ist. — Die Ansicht, die Augenblennorrhöen seyen wesentlich von den Augenentzündungen verschieden, die Entzündungserscheinungen seyen bei denselben nur ein Symptom, das mit der Zu- und Abnahme der Krankheit steigt und fällt, die Blennorrhöe könne fortbestehen, selbst wenn die Entzündungserscheinungen verschwunden sind, und die wahre Ursache bestehe in der Metamorphose, welche die Conjunctiva durch die Entwickelung des Papillarkörpers erleide, halten wir für ungegründet und die Trennungen der Augenblennorrhöen von den Augenentzündungen für unzulässig und die genaue Einsicht in das Bild der Krankheit und ihrer Entwickelung störend. Jede Entzündung der Conjunctiva kann unter ungünstigen Umständen in Blennorrhöe übergehen, und die Behandlung ist mit der bei Entzündungen nach ihren verschiedenen Stadien übereinstimmend und nur gradweise, nach der Heftigkeit der Zufälle, verschieden. Eine gehörige Behandlung der Entzündung ist in vielen Fällen, selbst wenn drohende Erscheinungen den Uebergang in Blennorrhöe befürchten lassen, im Stande, diese zu verhüten, was selbst manchmal bei sogenannten blennorrhoischen Entzündungen, z. B. der

Ophthalmia neonatorum der Fall ist. — Die Behauptung, es gäbe Schleimflüsse am Auge, welche ohne Entzündungserscheinungen vorkommen, oder wo diese wenigstens höchst unbedeutend sind, muss daher dahin berichtigt werden, dass die Entzündung unter gewissen Umständen gering seyn kann, aber niemals im ersten Zeitraume fehlen wird, wenn man nicht jede vermehrte Schleimabsonderung bei kachectischen oder besonders schlaffen Personen mit dem Namen der Blennorrhöe belegen will. — Was die Papillarmetamorphose der Conjunctiva betrifft, so ist sie nur eine durch die Entzündung hervorgerufene Veränderung derselben, daher wir sie auch bei chronischen, protrahirten Entzündungen der Augenlied-Conjunctiva, die sich nicht zur Blennorrhöe gesteigert haben, wahrnehmen.

§. 111.

Wenn eine Entzündung der Conjunctiva in Blennorrhöe übergeht, so verschwindet die einzelne Gefässinjection, die Conjunctiva wird gleichmässig roth, zinnoberfarbig und später noch dunkler gefärbt; sie verliert ihr glattes Aussehen und wird sammetartig. Dabei steigern sich die Erscheinungen der Reizung der Augen bedeutender und die Secretion einer dünnen, schleimigen Flüssigkeit wird copiöser, welche an den Augenliedrändern zu Krusten erhärtet und während der Nacht dieselben zusammenklebt. Es erheben sich, zuerst und am bedeutendsten an der Falte der Conjunctiva, wo diese auf die Scelerotica übergeht, rothe, an ihrer Spitze etwas durchsichtige Fleischwärzchen, gleich den Granulationen in eiternden Wunden. Indem sie sich vermehren, werden sie vorspringender, vereinigen sich in Gruppen, zeigen verschiedene Grösse, von der eines Hirsenkornes bis zu der einer Erbse, meistens eine runde, manchmal eine ovale oder irreguläre Form und eine verschiedene Färbung von blasser bis zur dunkelpurpurfarbenen Röthe. Die Auflockerung der Conjunctiva vermehrt sich, die Granulationen verschmelzen, so dass man sie einzeln nicht mehr unterscheiden kann, unter fortschreitender Zunahme der Anschwellung und dunkleren Färbung der Conjunctiva, der Lichtscheue, der Schmerzen, die sich über die ganze Orbita, die Supraorbital- und Schläfegegend und oft

über den ganzen Kopf ausbreiten, — stellt sich der Ausfluss einer dicken, eiterartigen Flüssigkeit aus dem Auge ein, die so scharf ist, dass sie die Haut der Wangen aufätzt; die Augenlieder, auf deren äusserer Fläche die Venen schon früher ausgedehnt und überfüllt waren, schwellen immer bedeutender an, besonders das obere, so dass sie oft gar nicht mehr geöffnet werden können. In der Regel treten zugleich mehr oder weniger heftige Fieberbewegungen auf. — Die Conjunctiva Scleroticae verändert sich nun in derselben Weise, schwillt zuerst durch seröse Infiltration und dann chemotisch an und erhebt sich wallförmig um die Hornhaut, die noch ihre Durchsichtigkeit und Glätte zeigt, aber meistens von dem in der wallförmigen Vertiefung sich ansammelnden eiterigen Schleime bedeckt ist. Es entstehen auch in der Conjunctiva Scleroticae Granulationen, die sich bis zum Rande der Cornea verbreiten. — Durch Zerreissung einzelner Gefässe der Conjunctiva, besonders bei heftigem Schreien der Kinder, entsteht mitunter Blutung, die aber meistens erleichternd ist. — Bei immer zunehmender Verschlimmerung werden die Sclerotica und die innern, gefässhäutigen Gebilde ergriffen, die Hornhaut wird matt, suffundirt, aufgelockert und erweicht, es entstehen schnell sich ausbreitende Ulcerationen, durch welche die Iris, manchmal selbst die Linse, mit gleichzeitigem Ausflusse einer Fleischwasser-ähnlichen Flüssigkeit hervorgetrieben und so zur Zerstörung des Augapfels, zu staphylomatösen Verbildungen, zu starken und dicken leucomatösen Verdunkelungen der Hornhaut mit Verwachsung der Iris und Verlust des Sehvermögens Veranlassung gegeben wird. Im glücklichern Falle bleiben als Folge der auf die inneren Gebilde ausgebreiteten Entzündung Exsudationen in der Pupille, partielle oder totale Trübungen der Kapsel oder der Linse; am häufigsten aber granulöse Wucherungen der Conjunctiva, besonders der Augenlieder — und Trübungen der Hornhaut durch zahlreiche Entwickelungen von Gefässen, Pannus, zurück. — Im glücklichsten Falle, wenn die Entzündung zur Zertheilung gebracht wird, vermindert sich bei gleichmässigem Zurückschreiten der Entzündungs-Symptome die Menge der eiterigen Flüssigkeit, diese wird dünner, eiweissartig, die Granulationen treten zurück, verschwinden endlich ganz, es

erscheinen wieder die einzelnen Gefäss-Ramificationen in der Conjunctiva, welche allmälig wieder ihre glatte und glänzende Oberfläche erhält. — Vermehrte Absonderung der MEIBOM'schen Drüsen, grosse Empfindlichkeit des Auges gegen äussere Einflüsse bleiben aber meistens noch lange zurück.

§. 112.

Nach den verschiedenen Ursachen, welche die Entzündung der Conjunctiva veranlassen, sehen wir nur im Anfange verschiedene, der Eigenthümlichkeit der Entzündung entsprechende Erscheinungen. Wenn sich diese aber zur Blennorrhöe steigert, so verschwinden alle Unterscheidungsmerkmale. Alle Blennorrhöen sind sich gleich und werden in ihrem Verlaufe nur durch constitutionelle Verhältnisse, durch den rascheren oder langsameren Verlauf einigermaassen modificirt; daher dieselben Eintheilungen, wie bei den Augenentzündungen, in synochische, erethische und torpide, in acute und chronische Blennorrhöen.

Die Behauptung JÜNGKENS (a. a. O. S. 323), dass bei den primären Blennorrhöen mit dem ersten Erscheinen des Augenleidens auch bereits der Anfang der characteristischen Metamorphose der Conjunctiva wahrgenommen werde, ist ungegründet, wie sich bei der Betrachtung der einzelnen Blennorrhöen ergeben wird. — Nur in obiger Beziehung ist SICHELS (a. a. O. S. 213) Meinung zu deuten, welcher die Blennorrhöen insgesammt nur für die Folge einer aussergewöhnlichen Entwickelung der katarrhalischen Entzündung der Conjunctiva hält, welche die zahlreichen Varietäten umfassen, welche als ägyptische Augenentzündung, Augenentzündung der Neugebornen u. s. w. aufgeführt werden, welche alle identisch seyn sollen und nur mehr oder weniger modificirt nach den Umständen, die ihre Entwickelung bedingen, und nach dem Alter des Kranken, — und dass selbst die syphilitische Blennorrhöe sehr wenig durch ihre Erscheinungen, ihren Verlauf und ihre Dauer sich von der katarrhalischen Blennorrhöe unterscheide.

§. 113.

Hinsichtlich der Ursachen ist daher auch kein Unterschied zwischen den Entzündungen der Conjunctiva und den Blennorhöen festzustellen und es ist nur die besonders heftige oder fortdauernde Einwirkung von Schädlichkeiten, welche die Entzündung hervorgebracht haben, so wie der Einfluss der Constitution und des Alters, welche die Entwickelung zur Blennorrhöe veranlassen. — In dieser Hinsicht sind

hieher zu beziehen: schlaffe, aufgedunsene Körperbeschaffenheit, vorzüglich scrophulöse Anlage, kindliches Alter, anhaltende Congestionen nach den Augen durch Beschäftigung, Kleidung oder vorzüglich durch südliches Klima bedingt, welches theils durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Augen, theils durch das reflectirte Licht nachtheilig wirkt; Reizungen der Augen durch Staub, Wind u. s. w., verdorbener, zersetzter Luftkreis, unterdrückte Thätigkeit der Haut durch schnellen Wechsel der Temperatur, epidemische Constitution, Versetzung von Krankheitsstoffen, Contagium. — Blennorrhöen hinterlassen immer eine besondere Neigung zu ihrer Wiederentstehung, so wie die Gegenwart von Granulationen.

§. 114.

Bei allen Blennorrhöen kann sich unter besonderen Verhältnissen und in einer gewissen Periode der Krankheit ein Contagium entwickeln, wie wir diess für alle entzündliche Affectionen der Schleimhäute, die mit einer vermehrten und krankhaft veränderten Secretion verbunden sind, statuiren müssen. — Die Entwickelung des Contagiums wird vorzüglich durch die Höhe der Krankheit, durch fortdauernde Einwirkung schädlicher Einflüsse, besonders durch das Zusammenseyn vieler Kranken, am meisten bei schwüler, mit Electricität überladener Luft bedingt. — Das Contagium haftet besonders im dicken, eiterartigen Schleime; in der Abnahme der Krankheit, im dünnen, schleimigen Secrete vermindert sich die Wirksamkeit des Contagiums oder verschwindet ganz. — Nur auf diese Weise lassen sich die verschiedenen Meinungen über die Contagiosität der einzelnen Formen der Blennorrhöen erklären. — Das Contagium kommt auf das Auge entweder durch Uebertragung des ausfliessenden Schleimes durch die mit demselben verunreinigten Finger oder den Gebrauch gemeinschaftlicher Schwämme, Handtücher u. s. w.; — oder bei vielen Kranken in engem Raume und bei hohem Stande der Krankheit kann sich dasselbe auch dem Luftkreise mittheilen und in distans wirksam seyn.

I.

Von der idiopathischen Entzündung der Conjuntiva.

§. 115.

Die reine, idiopathische Entzündung der Conjunctiva, Conjunctivis idiopathica, ist selten, da sie meistens in ihren Erscheinungen durch constitutionelle und anderweitige Einflüsse modificirt wird. Sie entwickelt sich gewöhnlich mit einem stechenden oder drückenden Schmerze und dem Gefühle, als sey ein fremder Körper im Auge, besonders gegen die äusseren Augenwinkel; — die Röthe ist lebhaft, manchmal ins Gelbliche und Ziegelrothe spielend, manchmal dunkler und violett, und entweder durch einzelne überfüllte Gefässe bedingt oder gleichmässig verbreitet. Die Gefässe sind ziemlich dick, strangartig, meistens etwas geschlängelt und oberflächlich, so dass man sie bei den Bewegungen der Augenlieder mit den Fingern verschieben kann, wobei die unter ihnen liegende Sclerotica weiss erscheint. Die Gefässe laufen nur bis zum Rande der Hornhaut. — Das Auge thränt und ist empfindlich gegen das Licht *). Am Abend verschlimmern sich gewöhnlich die Erscheinungen; am Morgen sammelt sich etwas weissgelber Schleim in den Augenwinkeln.

*) Sichel (a. a. O. p. 49) behauptet, dass bei der Entzündung der Conjunctiva Thränen des Auges und Lichtscheue nur bei gleichzeitiger Affection der Sclerotica sich einstellen sollen; welcher Behauptung man aber keineswegs beipflichten kann.

§. 116.

Im weiteren Verlaufe der Entzündung, wenn sie auch keinen bedeutenderen Grad von Heftigkeit erreicht, besonders bei Personen mit schlaffer Faser und aufgedunsenem, lymphatischem Habitus, ergiesst sich eine seröse gelbliche Flüssigkeit unter die Conjunctiva, wodurch das sie mit der Sclerotica verbindende Zellgewebe ausgedehnt und die Conjunctiva zu einer blasenartigen, gelblich aussehenden und gewissermaassen durchscheinenden Aufwulstung hervorgetrieben wird,

die entweder die ganze Conjunctiva einnimmt und die Hornhaut wallförmig umgibt oder in einzelne Lappen und Erhabenheiten getheilt ist. In derselben unterscheidet man die einzelnen Gefässe, welche von einander gedrängt sind. — Diese Anschwellung der Conjunctiva steht gar nicht im Verhältnisse mit den entzündlichen Erscheinungen; sie kann sich vergrössern ohne Vermehrung der entzündlichen Zufälle. — Punktirt man die aufgewulstete Conjunctiva, so entleert sich blos eine gelbliche seröse Flüssigkeit ohne Blut. Durch Druck mit den Fingern auf die Augenlieder kann man die Geschwulst verschieben. — Die Infiltration kann in die Augenlieder dringen und ödematöse Anschwellung derselben veranlassen. — Diese seröse Anschwellung der Conjunctiva kann längere Zeit bestehen, verliert sich aber bei gehörigem Verhalten von selbst oder bei gehöriger Behandlung.

§. 117.

Bei heftiger Entzündung bildet sich theils durch sanguinolente Transsudation, theils durch Zerreissung einzelner Gefässchen eine blutige Ergiessung unter der Conjunctiva, wodurch eine festere, nicht verschiebbare, gleichmässige Anschwellung derselben entsteht, mit lebhafter, mehr oder weniger saturirter Röthe, in welcher man die einzelnen Gefässe nicht mehr unterscheiden kann. Mit der Zunahme der Geschwulst wirft sie sich wallförmig um die Hornhaut auf und tritt oft in die Augenliedspalte hervor. Die Conjunctiva der Augenlieder ist geröthet und aufgetrieben, die Augenlieder selbst schwellen oft bedeutend an, werden roth, gespannt und schmerzhaft, besonders bei der Berührung. — Die Secretion eines puriformen Schleimes ist bedeutender. Durch den Druck und die Spannung dieser Geschwulst entstehen heftigere Schmerzen, Thränenfluss und stärkere Lichtscheue — und wenn sich die Entzündung auf die Sclerotica ausbreitet, werden diese Zufälle noch heftiger, die Schmerzen beschränken sich nicht blos auf den Augapfel, sondern breiten sich über die Orbita, die Stirn- und Schläfegegend, selbst über die halbe Seite des Kopfes aus. — Schneidet man die aufgewulstete Conjunctiva ein, so entleert sich nur sehr rothes Blut und keine seröse Flüssigkeit.

§. 118.

Die idiopathische Entzündung der Conjunctiva entsteht durch die Einwirkung mechanischer und chemischer Schädlichkeiten, vorzüglich durch fremde Körper, welche in die Conjunctiva eingedrungen sind, so wie durch starke Erhitzung des Körpers, besonders wenn das Auge dem blendenden Sonnenlichte und dem Staube zu sehr ausgesetzt ist.

§. 119.

Die Behandlung besteht in der Entfernung fremder Körper, wenn solche zugegen sind — und in der Anwendung kalter Fomentationen, bei gehöriger Schützung des Auges gegen das Licht und ruhigem Verhalten desselben, wodurch in der Regel die Entzündung schnell beseitigt wird. — Bei heftigerer Entzündung müssen zugleich Blutigel und kühlende, abführende Mittel angewandt werden. Selten werden allgemeine Blutentziehungen nothwendig seyn. — Bei Chemosis und blutigem Exsudate unter der Conjunctiva müssen ausserdem Scarificationen angewendet werden, welche bei seröser Anschwellung nicht leicht nöthig sind, da diese sich bei gleichzeitiger Anwendung trockener oder aromatischer Wärme gewöhnlich bald verliert. — Wenn bei zurückschreitender Entzündung Schwäche und Ueberfüllung der Gefässe zurückbleibt, so wird diese durch rothe Präcipitatsalbe, durch Zinksolution oder Opiumwasser leicht beseitigt.

II.

Von der katarrhalischen Entzündung der Bindehaut.

§. 120.

Die *katarrhalische Augenentzündung,* Ophthalmia catarrhalis, zeigt sich immer als Entzündung der Bindehaut und nimmt ihren Ursprung entweder von der *Conjunctiva der Augenlieder,* Blepharo-Conjunctivitis catarrhalis — oder von der *Bindehaut*

des Augapfels, Ophthalmo-Conjunctivitis catarrhalis. Die erste Entstehungsart ist die häufigste und die Entzündung kann lange in der Bindehaut der Augenlieder haften, ohne sich auf den Augapfel fortzusetzen.

§. 121.

Die katarrhalische Entzündung der Augenlieder erscheint unter einer doppelten Form, je nachdem mit der Conjunctiva der Augenlieder zugleich die Meibom'schen Drüsen vorzüglich ergriffen sind, Blepharitis glandulosa catarrhalis, Blepharadenitis catarrhalis — oder die Entzündung ohne merkliche Affection dieser Drüsen in der Conjunctiva palpebralis haftet, Blepharitis, Bleplaro-Conjunctivitis catarrhalis.

§. 122.

Die katarrhalische Augenlieder-Drüsenentzündung beginnt am Rande der Augenlieder, längs der Ausführungsgänge der Meibom'schen Drüsen mit einer rothen, härtlichen Geschwulst, welche sich mehr oder weniger, meistens 1—1½ Linien über die äussere Augenliedhaut ausbreitet, so dass diese wie excoriirt erscheint, besonders in dem äusseren Augenwinkel. Meistens wird im Anfange nur ein Auge ergriffen und das andere später oder die Entzündung bleibt auf das eine Auge beschränkt. — Die Kranken fühlen ein Jucken und Beissen in den Augenliedern, der Schmerz wird oft brennend und stechend, die Kranken haben das Gefühl eines fremden Körpers im Auge, jede Bewegung des Auges vermehrt diese Empfindung; daher halten die Kranken das Auge gerne geschlossen. Die Thränen werden dadurch zurückgehalten und fliessen nur von Zeit zu Zeit über die Wangen, worauf sich das Jucken und Brennen etwas vermindert. Diese Zufälle exacerbiren gegen Abend. — Untersucht man die innere Oberfläche der Augenlieder, so findet man die Conjunctiva geröthet, etwas aufgewulstet, besonders in der Nähe des Tarsalrandes. — Kann man einzelne Gefässinjection erkennen, so sieht man diese in parallelen Strichen gegen den Augapfel verlaufen und sich in der Conjunctiva Scleroticae verlieren. — Wird die Entzündung heftiger und breitet sie sich auf die Bindehaut des Augapfels aus, so wird die Thränenabsonderung

unterdrückt, das Gefühl von Trockenheit und von Kratzen unter den Augenliedern bedeutender mit Zunahme aller übrigen Erscheinungen. — Die Gefässe der Bindehaut des Augapfels werden mit Blut gefüllt und verlaufen parallel und wenig geschlängelt, immer feiner werdend gegen den Rand der Hornhaut, wo sie sich ganz spitz endigen. Diese Gefässe sind von verschiedenem Umfange, dunkelroth, bewegen sich bei den Bewegungen des Augapfels nur wenig, lassen sich aber durch Auf- und Abschieben der Augenlieder gegen den Bulbus in verschiedener Richtung verschieben. — Meistentheils sind mit dieser Entzündung entzündliche Affectionen der übrigen Schleimhäute, Schnupfen, Katarrh, bei empfindlichen Personen Fieberbewegungen verbunden. Alle diese Zufälle verschlimmern sich gegen Abend.

§. 123.

Nach kürzerer oder längerer Zeit vermindern sich die angegebenen Erscheinungen, vorzüglich das Brennen und Jucken, es beginnt vermehrte Absonderung eines consistenten Schleimes, welcher in dicklichen Streifen oft die Oberfläche des Augapfels überzieht und während der Nacht die Augenlieder zusammenklebt, so wie auch die aufgeätzten Stellen der äusseren Tarsalränder, besonders in den Augenwinkeln, mit gelblichen Krusten sich bedecken. — Den Tag über ist der Kranke oft wenig von seinem Augenleiden belästigt, aber am Abend entsteht Brennen, vermehrte Schleimabsonderung und durch den die Oberfläche der Hornhaut überziehenden Schleim sieht der Kranke einen Wolken- oder Farbenkreis um die Flamme des Lichtes, die ihm überdiess unangenehm ist und zum Schliessen der Augenlieder nöthigt. — Am Morgen brennen und schmerzen die Augenlieder, der Kranke fühlt einen lästigen Druck in dem oberen Augenliede, welche Erscheinungen sich allmählig verlieren, wenn die Augenlieder von den anklebenden Krusten gereinigt sind und das Auge sich allmälig an das Licht gewöhnt.

§. 124.

In den leichteren Fällen dieser Entzündung nimmt die Absonderung des Schleimes nach und nach ab, dieser wird

dünner und nimmt seine natürliche Beschaffenheit an, indem alle Zufälle sich vermindern und völlig verlieren, was gewöhnlich in einem Zeitraum von 9—14 Tagen erfolgt. — Bei heftigerer Entzündung, wenn sie längere Zeit anhält und vernachlässigt wird, entstehen am Rande der Augenlieder Bläschen, welche Erosionen und Geschwürchen bilden, die sich vergrössern, oft das unterliegende Zellgewebe zerstören und zu verschiedenen Verbildungen der Augenlieder Veranlassung geben können (Blepharophthalmia ulcerosa). — Die Schleimabsonderung wird oft chronisch, die Schleimhaut der Augenlieder, vorzüglich des unteren, wulstet sich auf, wird granulös, wodurch dieses vom Augapfel weggedrückt wird. Diess ist vorzüglich der Fall bei alten, kachektischen Personen, wie wir beim *Triefauge* näher angeben werden. — Hat sich die Entzündung auf die Conjunctiva des Augapfels ausgebreitet, so treten in ihrem weiteren Verlaufe dieselben Erscheinungen auf, wie bei der gleich zu betrachtenden anderen Form der katarrhalischen Augenentzündung.

§. 125.

Die Entzündung der Augenlieder-Conjunctiva ohne gleichzeitige Affection der Meibom'schen Drüsen, Blepharo-Conjunctivitis catarrhalis, beginnt in ihrem leichtesten Grade mit einem leichten Beissen und Brennen der innern Seite der Augenlieder, vorzüglich gegen die Winkel, mit einem Gefühle von Spannung und gehinderter Beweglichkeit der Augenlieder, wobei das Auge wenig oder gar nicht gegen das Licht empfänglich ist, am Morgen etwas vertrockneter Schleim in den Augenwinkeln oder an den Tarsalrändern anhängt, am Abend alle Zufälle sich verschlimmern. — Bei der Untersuchung der innern Fläche der Augenlieder zeigt sich die Conjunctiva leicht geröthet und die einzelnen Gefässe verlaufen als parallele Streifen vom Rande der Augenlieder gegen den Bulbus, in dessen Conjunctiva sie sich verlieren. — Wenn dieser Zustand nicht von selbst bei gehörigem Verhalten vorübergeht, wie es oft der Fall ist, so vermehren sich schneller oder langsamer die Erscheinungen, das Brennen und Jucken der Augenlieder wird bedeutender, manchmal wird der Schmerz stechend, der Kranke hat das kratzende Gefühl eines fremden

Körpers im Auge, was sich bei jeder Bewegung der Augenlieder vermehrt und den Kranken bestimmt, das Auge so wenig wie möglich zu öffnen; die Schleimsecretion der Conjunctiva wird bedeutender, der Schleim überzieht die vordere Fläche des Auges, wodurch oft momentane Trübungen des Sehens und Abends ein Wolken- oder Farbenkreis um die Flamme des Lichtes entstehen. Am Morgen kleben die Augenliedränder durch gelbliche Krusten dieses vertrockneten Schleimes zusammen, nach deren Losweichung die Augenliedränder nicht excoriirt, höchstens im äusseren Augenwinkel etwas geröthet erscheinen. Die Empfindlichkeit gegen das Licht ist verschieden und richtet sich nach dem Grade der Entzündung und der Empfindlichkeit des Kranken überhaupt; — übereinstimmend damit zeigt sich der Thränenfluss. — Alle Zufälle verschlimmern sich gegen Abend und remittiren oft auf sehr bedeutende Weise während des Tages. — Untersucht man die innere Fläche der Augenlieder, so findet man die Röthung der Conjunctiva stärker, die Gefässe noch in einzelnen parallelen Strichen, meistens aber in einem unregelmässigen Netze, und das Gewebe der Conjunctiva etwas aufgelockert.

§. 126.

Schreitet die Entzündung zur Conjunctiva Scleroticae fort oder war sie ursprünglich als Ophthalmo-Conjunctivitis catarrhalis entstanden, so zeigt sich unter Vermehrung aller Zufälle eine Röthung der Conjunctiva durch Gefässe von verschiedenem Umfange, die parallel und wenig geschlängelt, immer feiner werdend gegen den Rand der Hornhaut verlaufen und ganz spitz endigen (§. 122). Bei weiterem Fortschritte der Entzündung vermehren sich die Gefässe in der Conjunctiva Scleroticae, sie wird aufgelockert und es bilden sich nun seröse Exsudationen, die entweder da, wo sich die Gefässe am meisten zusammendrängen, als kleine, mit seröser Flüssigkeit gefüllte Bläschen, Phlyctenulae, erscheinen, welche nach ihrem Platze oberflächliche Geschwürchen mit etwas erhabenem Grunde von weisslich-rothem Ansehen zurücklassen, — oder mehr ausgedehnte Erhebungen der Conjunctiva oder selbst eine über die ganze Conjunctiva ausgebreitete seröse

Chemosis (§. 116) verursachen, manchmal gleichzeitig mit ödematöser Anschwellung der Augenlieder verbunden.

Sichel (a. a. O.), welcher übrigens die anatomischen Charaktere der katarrhalischen Augenentzündung genau angegeben hat, behauptet, dass man in keiner Periode dieses Leidens Phlyctenen oder Pusteln entdeckt und weder Lichtscheue noch Thränenfluss vorhanden sey, wenn das Leiden in seiner Reinheit besteht; passiver Thränenfluss nur manchmal durch Verschliessung der Thränenkanälchen und heftiger, sich selbst auf die Umgegend des Auges verbreitender Schmerz durch einige nach Innen gewendete Cilien, besonders im äusseren Augenwinkel entsteht. — Diese Behauptung steht aber hinsichtlich der Phlyctenen, der Lichtscheue und des Thränenflusses mit der Erfahrung nicht im Einklange.

§. 127.

Wenn die mit der katarrhalischen Entzündung der Conjunctiva Behafteten fortdauernd schädlichen Einflüssen ausgesetzt bleiben, besonders wenn sie eine lymphatische, aufgedunsene Körperbeschaffenheit haben, so steigert sich die Entzündung zu einem höheren Grade und geht in Blennorrhöe der Conjunctiva der Augenlieder (Blepharo-Blennorrhoea) — und des Augapfels (Ophthalmo-Blennorrhoea) über. — Die Bindehaut der Augenlieder schwillt bedeutender an, bekömmt ein sammetartiges Aussehen, zeigt eine gleichmässige zinnoberartige, später dunklere Röthe; es erheben sich einzelne rothe Hervorragungen (Granulationen) von der Grösse eines Hirsenkornes bis zur Grösse einer Erbse und von verschiedener Form, sie vermehren sich, erscheinen gruppenweise, fliessen zusammen, so dass sie eine gleichmässige Anschwellung bilden, in welcher man die einzelnen Zwischenräume nicht mehr unterscheiden kann. Diese granulirende Wucherung entspricht der Ausbreitung des Papillarkörpers in der Conjunctiva der Augenlieder. — Die Conjunctiva Scleroticae erhebt sich zu einer weichen, blasenartigen, glatten Anschwellung, die zwar einzelne stärkere Hervorragungen und Vertiefungen bildet, aber nur durch Effusion von seröser und sanguinolenter Flüssigkeit in und unter dem Gewebe der Conjunctiva bedingt sind und sich eben dadurch von den granulirenden Wucherungen der Palpebralconjunctiva unterscheiden. — Die angeschwollene Conjunctiva wirft sich, wie ein Wall, wulstig über den Rand der Hornhaut, welche noch

klar und durchsichtig, wie eine schwarze Oeffnung erscheint. Die Augenlieder, besonders das obere, schwellen an, werden roth, schmerzhaft, der Kranke kann sie nicht öffnen. — Aus dem Auge fliesst fortdauernd eine bedeutende Menge eines dicken, eiterartigen, manchmal mit Blutstreifen vermischten, weniger consistenten und schmutzig gefärbten Schleimes aus, der, wenn die Augenliedränder zusammenkleben, zurückgehalten wird und beim Oeffnen der Augenlieder in vollem Strome hervorquillt und die ganze Oberfläche des Augapfels bedeckt. Dieser Schleim ist so scharf, dass er die Wangen aufätzt. — Der Kranke fühlt drückenden Schmerz in der Tiefe des Auges, welcher sich über die Umgegend des Auges, nach der Stirne, der Schläfe u. s. w. ausbreitet. — Mit der zunehmenden Anschwellung der Conjunctiva in ihrer ganzen Ausbreitung werden die Augenlieder vom Augapfel weggedrängt, das obere oft nach Aussen umgestülpt — oder so über das untere ausgedehnt, dass die Augenliedspalte kaum mehr geöffnet werden kann. — Die Hornhaut wird trübe, weisslich-grau suffundirt — oder es entstehen Eiteransammlungen in ihrem Gewebe und selbst in den Augenkammern; die Hornhaut wird zerstört, berstet, die wässerige Feuchtigkeit entleert sich, die Regenbogenhaut tritt hervor, es entleeren sich die innern Theile des Augapfels und der Augapfel wird bis auf einen unförmlichen Stumpf zerstört. — Erreicht die Krankheit auch nicht diesen Grad, so kann doch jede Zerstörung in der Hornhaut und Regenbogenhaut zurückbleiben: die Hornhaut kann zusammenschrumpfen und sich mit leukomatösen Narben bedecken; sie kann mit der Regenbogenhaut partiell oder in ihrem ganzen Umfange verwachsen (partielles und totales Staphylom); — es kann mehr oder weniger ausgebreitete Verdunkelung der Hornhaut, granulöse Entartung der Augenlieder-Conjunctiva und dadurch Auswärtsstülpung der Augenlieder zurückbleiben.

§. 128.

Die katarrhalische Augenentzündung haftet zwar immer in der Conjunctiva und kann bei ihrem gewöhnlichen Verlaufe diesen Sitz lange Zeit behalten, ohne sich auf andere Gebilde des Auges zu verbreiten. Wenn sich aber bei der Einwirkung

besonderer äusserer Schädlichkeiten oder constitutioneller Verhältnisse die Entzündung der Conjunctiva auf die unter ihr liegende Sclerotica fortpflanzt, so entstehen eigenthümliche Erscheinungen, deren Complexus man mit dem Namen der *katarrhalisch-rheumatischen Ophthalmie* belegt, die wir bei den Entzündungen der Sclerotica näher betrachten werden.

§. 129.

Die Ursachen der katarrhalischen Augenentzündung sind: Erkältung nach vorausgegangener Erhitzung, besonders bei Personen mit zartem, empfindlichem Hautorgane; — eine besondere Luftconstitution, vorzüglich im Frühlinge und Herbste, daher diese Entzündung oft epidemisch vorkömmt; — Verunreinigung der Luft, wodurch sie schädlich auf die Conjunctiva des Auges einwirkt, daher bei Personen, die sich viel in Ställen, feuchten, schlechten Wohnungen aufhalten, diese Entzündung häufig vorkommt und vorzüglich die Meibom'schen Drüsen afficirt werden. — Diese letzteren Schädlichkeiten sind es auch vorzüglich, welche den Uebergang in Blennorrhöe am häufigsten veranlassen. — Alle diese Ursachen werden die katarrhalische Augenentzündung um so eher hervorbringen, wenn sich das Auge durch andere Schädlichkeiten, z. B. übermässige Einwirkung des Lichtes, Staub u. dgl., schon in einem gereizten Zustande befindet. — Häufig ist die katarrhalische Augenentzündung blos begleitende Erscheinung einer ausgebreiteten Katarrhalaffection der Schleimhäute der Luftwege. — Zur katarrhalisch-rheumatischen Entzündung steigert sich das Leiden, wenn eine katarrhalische Augenentzündung bei übler Witterung vernachlässigt wird, öftere Erkältungen einwirken, besonders aber bei Personen, die an Gicht und Rheumatismus leiden.

§. 130.

Die Prognose ist bei der katarrhalischen Augenentzündung im Anfange ihrer Entstehung und bei nicht sehr heftigem Grade immer günstig. — Bei Vernachlässigung und fortdauernder Einwirkung der Schädlichkeiten kann sie sich zur Blennorrhöe ausbilden, welche immer mit den schon angegebenen Gefahren verbunden ist (§. 127). — Kann der

Kranke die Gelegenheitsursachen nicht meiden, oder ist Kachexie zugegen, so wird das Uebel leicht chronisch, und wenn es dann einige Zeit gedauert hat, so ist es immer sehr hartnäckig.

§. 131.

Die Behandlung richtet sich nach dem Grade der Heftigkeit, dem Stadium und den ursächlichen Verhältnissen der Entzündung. — Wo dieselbe bei übrigens gesunden Personen durch locale Einwirkung in leichtem Grade besteht, da kann man *gleich vom Anfange* durch Ueberschläge von kaltem Wasser oder mit etwas Zusatz von Extract-Saturni die Entzündung oft schnell entfernen. — Wo aber die Entzündung nicht reines Localleiden ist oder sich schon zu einem gewissen Grade entwickelt hat, da sind diese repercussiven Mittel gefährlich, indem dadurch eine Retropulsion auf die inneren gefässhäutigen Gebilde des Auges oder Verschlimmerung hervorgebracht werden kann. Diese Mittel dürfen daher nur mit der grössten Umsicht angewandt werden. — Ist die Entzündung gering, beschränkt sie sich auf die Conjunctiva der Augenlieder, so wendet man lauwarme Ueberschläge oder Waschungen des Auges mit einem Decoctum malvae oder Capitum papaveris u. dgl. an, trocknet das Auge mit einem gewärmten leinenen Tuche ab und bedeckt es mit einer gewärmten Compresse. Zugleich suche man bei ruhigem Verhalten des Kranken durch leichte diaphoretische Mittel auf die Transpiration der Haut zu wirken. — Bei etwas stärkerer Entzündung — oder wenn sie in leichterem Grade sich auf die Conjunctiva bulbi ausbreitet, wende man ausserdem mit Senf geschärfte Fussbäder und kühlende Abführungsmittel an. — Ist aber die Entzündung heftiger über die Conjunctiva des Augapfels verbreitet und diese geschwollen, der Kranke dabei vollsäftig, so kann ausserdem ein Aderlass und Ansetzen von Blutigeln nothwendig seyn.

§. 132.

Tritt bei dieser Behandlung verminderte Spannung und Empfindlichkeit des Auges und das Stadium der vermehrten Schleimabsonderung ein, kleben die Augenlieder Nachts

zusammen, so sind leicht adstringirende Augenwasser, unter denen eine leichte Auflösung des schwefelsauren Zinkes, bei gleichzeitiger Affection der Meibom'schen Drüsen eine leichte Auflösung des Sublimates mit etwas Laudanum am zweckmässigsten sind, indicirt. — In diesem Zeitraum kann man zugleich durch Vesicantien in den Nacken oder hinter die Ohren ableiten, die aber nie zu frühzeitig gesetzt werden dürfen, weil sie sonst, besonders wenn sie dem Auge zu nahe sind, die Reizung leicht vermehren. — Nimmt die Secretion des Schleimes ab, wird er mehr schaumig, so verstärkt man die adstringirenden Augenwasser und lässt Abends eine schwache Salbe von rothem oder weissem Präcipitate linsengross auf die Ränder der Augenlieder aufstreichen.

Die Anwendung adstringirender Augenwasser gleich vom Anfange und im ersten Stadium der Entzündung, wie sie von Manchen empfohlen wird, ist verwerflich und in der Regel wird dadurch die Reizung nur vermehrt.

§. 133.

Ist der Rand der Augenlieder excoriirt, so wendet man eine leichte Auflösung von Sublimat mit etwas Opiumtinctur oder die oben angegebenen Salben an, wenn nicht noch entzündliche Zufälle, Geschwulst, Röthe und grosse Empfindlichkeit des Augenliedrandes zugegen sind, welche vorerst ein mildes Augenwasser nothwendig machen.

§. 134.

Bilden sich in der Conjunctiva des Augapfels Bläschen, so verschwinden diese gewöhnlich bei gehöriger Behandlung der Entzündung. Bestehen sie noch, wenn diese zurückgeschritten, so wendet man trockene Wärme mittelst Compressen — oder bei torpiden Subjecten mittelst Kräutersäckchen, Decoctum malvae oder eine leichte Sublimatsolution mit Opiumtinctur und Vesicantien in den Nacken an.

§. 135.

Droht die catarrhalische Entzündung in den chronischen Zustand überzugehen, so muss der Kranke bei fortgesetzter Anwendung der adstringirenden Augenwasser und Salben bei gehörigem diätetischen Verhalten mit aller Sorgfalt Erkältungen

vermeiden, man muss von Zeit zu Zeit leicht abführende Mittel anwenden und Ableitungen nach der Haut unterhalten. — Hat sich schon chronische Auflockerung, granulöse Beschaffenheit der Bindehaut gebildet, so muss die Behandlung nach den bei dem Triefauge der Alten und Kachektischen anzugebenden Regeln geleitet werden. — Wo die Einwirkung eines verunreinigten Luftkreises mit dem Uebel in ursächlicher Beziehung steht, muss besonders für reine und trockene Luft gesorgt werden.

§. 136.

Bei empfindlichen Personen, besonders Frauenzimmern, bleibt manchmal, wenn die katarrhalische Entzündung vernachlässigt, das Auge im Stadium der Abnahme der Entzündung angestrengt oder gegen grellen Lichteinfluss nicht geschüzt wird, eine erhöhte Empfindlichkeit der Augenlieder und des Augapfels zurück, so dass bei jeder, auch geringen Anstrengung der Augen, bei Veränderungen in der Atmosphäre, Röthe der Augenlied-Ränder, Lichtscheue, Schwere des oberen Augenliedes, krampfhafte Verschliessung der Augenlieder, besonders Morgens, manchmal Zittern und Zucken des einen oder andern Augenliedes entstehen. Ein Zustand, welcher dem Kranken ausserordentlich lästig ist, jede Anstrengung des Auges unmöglich macht und durch seine Hartnäckigkeit doppelt beschwerlich fällt. — Hier werden adstringirende Salben und Augenwasser, trockene Wärme mittelst Compressen oder Kräutersäckchen nicht ertragen — oder sie nützen nichts. — Am wirksamsten sind, bei gehöriger diätetischer Pflege des Auges und dem Genusse einer reinen Luft, lauwarme Ueberschläge von Aqua laurocerasi mit Wasser, Einreibungen von Pulvis opii mit Speichel in die Supraorbitalgegend, manchmal eine Salbe von weissem Präcipitat mit Extractum hyoscyami; auch die Aqua opii puri oder eine Salbe von Pulvis opii und drei Theilen Eidotter, womit man die Supraorbital-Gegend 1 bis 3 Mal täglich einreiben lässt (Weller).

§. 137.

Der Uebergang der katarrhalischen Entzündung der Conjunctiva in Blennorrhöe kann einzig und allein durch sorg-

fältige Behandlung der vorhergehenden Entzündung und Vermeidung der oben (§. 129) angegebenen Schädlichkeiten verhütet werden. — Fängt die Bindehaut der Augenlieder und des Augapfels an, bedeutend zu schwellen, sind die Subjecte kräftig, so muss man reichlich, selbst bis zur Ohnmacht zur Ader lassen und eine gehörige Anzahl Blutigel an die Schläfe oder hinter die Ohren setzen — und die Blutentziehungen nach Massgabe der Umstände wiederholen. Innerlich gebe man kräftige Aleitungsmittel auf den Darmkanal, Calomel mit Jalappa oder Abführungsmittel von Salzen — und suche zugleich durch Fussbäder mit Senfmehl geschärft abzuleiten. — So nothwendig indessen unter den angegebenen Umständen die energische Anwendung von Blutentziehungen ist, so hüte man sich doch, darin zu weit zu gehen, indem durch übermässige und zu lange fortgesetzte Antiphlogose der Zustand nur verschlimmert, die Blennorrhöe protrahirt und zerstörender wird. — Die heftigen Schmerzen in der Umgegend des Auges und nach dem Laufe des Nervus frontalis erfordern reichliche Einreibungen von Mercurialsalbe mit Opium — oder von Opiumpulver mit Speichel zum Linimente gemacht. — Auf die Blutentziehungen lasse man bald die Anwendung eines gehörig grossen Blasenpflasters in dem Nacken folgen, welches man in Eiterung unterhält, — oder die Einreibung der Brechweinstein-Salbe in den Nacken.

§. 138.

Auf das Auge selbst wende man im Anfange, so lange noch strenge antiphlogistisch verfahren werden muss, nichts an und schütze es nur durch eine leichte Compresse. — Beginnt die Schleimabsonderung, so muss man durch fleissiges Reinigen des Auges mit einem schleimigen Decocte oder lauwarmem Wasser den Schleim vom Auge entfernen, worauf das Auge mit einer gewärmten Compresse abgetrocknet und mit einer solchen bedeckt wird. — Wird die Secretion des Schleimes copiöser und die Auflockerung der Schleimhaut bedeutender, so müssen Augenwasser von Opiumtinctur mit Rosenwasser oder eine Auflösung von Zincum sulphuricum mit Zusatz von Opiumtinctur zur Ausspühlung des Schleimes angewandt und selbst in das Auge eingetröpfelt werden;

so wie das Eintröpfeln der Opiumtinctur bei mehr torpidem Zustande als das wirksamste Mittel zu betrachten ist, um die übermässige Auflockerung und Secretion der Schleimhaut zu beschränken. — Bei schwächlichen kachectischen Subjecten müssen in diesem Zeitraume zugleich tonische, die Kräfte unterstützende Mittel in Anwendung kommen. — Zeigt sich im Verlaufe der Blennorrhöe ein mehr erethischer Zustand, so müssen, ausser den Einreibungen mit Opium in die Umgegend des Auges, lauwarme Fomentationen des Auges mit Decoct. capitum papaveris und innerlich Pulvis Doveri oder Aqua laurocerasi angewandt werden.

Die Anwendung kalter Fomentationen können beim Uebergange der katarrhalischen Augenentzündung in Blennorrhöe nicht mehr ihre Anwendung finden und sind als schädlich zu verwerfen. — Topische, adstringirende Mittel wende man nicht zu frühzeitig an, aber man zögere damit auch nicht zu lange, indem man durch blose antiphlogistische Behandlung die ausgebildete Blennorrhöe nicht zum Rückschreiten bringt. — Das Zincum sulphuricum und Opium haben sich mir unter den topischen Mitteln stets als die wirksamsten erwiesen und ich ziehe sie dem Cuprum sulphuricum, dem Plumbum aceticum u. a., so wie dem Lapis infernalis unbedingt vor. — Von der Excision eines Stückes der angeschwollenen Conjunctiva, welche von Manchem so dringend empfohlen wird, habe ich in eigener und fremder Praxis niemals vortheilhafte Wirkung gesehen.

§. 139.

Bilden sich Phlyctänen auf der Hornhaut, so zertheilen sie sich oft bei der Anwendung von kräftigen Abführungsmitteln, bei reichlichen Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in die Umgegend des Auges und Vesicantien in den Nacken. — Entstehen Geschwüre auf der Hornhaut mit torpidem Charakter, so müssen die oben angegebenen adstringirenden mit Opiumtinctur und Einstreichen dieser letzteren und trockne oder aromatische Wärme mittelst Compressen oder Kräutersäckchen angewandt werden. — Bleiben Wucherungen und Granulationen der Augenlieder-Conjunctiva zurück, so ist das Bestreichen derselben mit Opiumtinctur und ein Augenwasser von Zincum sulphuricum oder Sublimat mit Opiumtinctur am wirksamsten — und, wenn sie sich hierauf nicht zurückbilden, müssen sie durch Excision oder Aetzmittel entfernt werden, worüber das Nähere bei der ägyptischen Augenentzündung angegeben ist.

§. 140.

Vermindert sich beim Zurückschreiten der Blennorrhöe die Schleimsecretion, wird der Schleim dünner, serös, so werden dieselben Mittel angewandt, welche bei der Behandlung des letzten Stadiums der katarrhalischen Entzündung der Bindehaut schon angegeben sind. Diese Mittel müssen bei einer gehörigen diätetischen Pflege und angemessenem Genusse freier, reiner Luft so lange fortgesetzt werden, bis die Conjunctiva der Augenlieder zu ihrem völlig natürlichen Zustande zurückgekehrt und alle sammetartige Auflockerung derselben verschwunden ist, wovon man sich nur beim Umstülpen der Augenlieder überzeugen kann. — Erst dann darf man den Kranken als völlig geheilt betrachten. — Wird diess nicht beachtet, so entstehen sehr leicht Recidive.

III.

Von der scrophulösen Augenentzündung.

Rottermund, Diss. de ophthalmia scrophulosa. Ratisbona 1819.
Philippi, Diss. de ophthalmia scrophulosa. Berol. 1821.
Ruete, die Scrophelkrankheit, insbesondere die scrophulöse Augenentzündung. Göttingen 1838.

§. 141.

Die Scrophelkrankheit äussert sich im Auge durch ähnliche Erscheinungen, die sie im ganzen Organismus hervorbringt. Sie ergreift vorzugsweise das lymphatische System und die schleimhautigen Gebilde, sie verändert ihr Parenchym und gibt zu abnormen Bildungen, widernatürlicher Entwickelung ihres Gefässnetzes, Exsudation, Blennorrhöe, Infarcirung der drüsigen Gebilde Veranlassung. — Die scrophulöse Augenentzündung beginnt immer als Entzündung der Bindehaut, afficirt die Meibom'schen Drüsen, haftet entweder blos in den Augenliedern oder breitet sich von diesen auf den Bulbus aus — oder sie entsteht ursprünglich in der Conjunctiva des Augapfels. — Sie ist entweder genuin, Symptom der Scrophelkrankheit — oder sie entwickelt sich aus einer vorausgegangenen

anderen Entzündung der Conjunctiva, — so wie bei verschiedenen schädlichen Einflüssen sich andere Entzündungsformen ihr beigesellen, sie compliciren und ihren gewöhnlichen Gang verschiedentlich verändern können; diess gilt besonders von der katarrhalischen und rheumatischen Entzündung.

§. 142.

Die scrophulösen Augenentzündungen sind, wie die Scrophelkrankheit überhaupt, vorzüglich dem kindlichen und jugendlichen Alter eigen; es ist gewöhnlich mit derselben die Aeusserung der Scrophelkrankheit in anderen Organen verbunden: Drüsenanschwellungen, kachectisches Aussehen, Geneigtheit zu Schleimflüssen, Hautausschläge, Kopfgrind, Störung der Function der Organe des Unterleibes u. s. w. — Aber auch bei blosser — und oft nur leise angedeuteter scrophulösen Anlage tritt die scrophulöse Augenentzündung in ihrer völligen Reinheit auf.

§. 143.

Die scrophulöse Augenentzündung zeigt im Allgemeinen einen verschiedenen Charakter, welcher nicht von dem Grade der allgemeinen Krankheit, sondern vorzüglich von der Verschiedenheit der Constitution der Kranken abhängt. — Bei scrophulösen mit torpider Constitution, mit vorherrschendem Leiden des Lymphsystems, hat sie meistens einen trägen Verlauf, entwickelt sich am häufigsten von den Augenliedern, ergreift besonders die Meibom'schen Drüsen, geht leicht in Verhärtung derselben, Ulceration der Augenliedränder, chronische Anschwellung der Bindehaut und in Blennorrhöe über. Wird die Bindehaut des Augapfels ergriffen, so entstehen Pusteln und Geschwüre, Fortsetzung der Gefässe auf die Hornhaut, Trübung und eiterige Zerstörung derselben. — Bei Scrophulösen mit erethischer Constitution entsteht die Entzündung gewöhnlich von der Bindehaut des Augapfels, ist mit sehr gesteigerter Empfindlichkeit des Auges, Lichtscheue und krampfhafter Verschliessung der Augenlieder verbunden, welche Erscheinungen mit dem Grade und der Heftigkeit der Entzündung nicht immer im Verhältnisse stehen. Diese erethisch-scrophulöse Augenentzündung veranlasst mehr Phlyctänen-

Bildung, weniger eiterige Zerstörung der Hornhaut, setzt sich aber leichter auf die tieferen Gebilde des Auges fort.

§. 144.

Die *scrophulöse Entzündung der Augenlieder,* Blepharitis scrophulosa, beginnt mit Röthe und Anschwellung der Tarsalränder, sie sind hart und empfindlich, die Anschwellung ist vorzüglich längs der Ausführungsgänge der Meibom'schen Drüsen bemerkbar und beim Ueberfahren des Tarsalrandes mit der Spitze des Fingers fühlt man die strangartig angeschwollenen Drüsen. Die Röthe des Augenliedrandes hat eine schmutzige, dunkle Farbe, verbreitet sich meistens etwas über die Conjunctiva der Augenlieder, unter welchen die angeschwollenen Meibom'schen Drüsen sich zeigen. — Die Secretion der Meibom'schen Drüsen ist vermehrt, die abgesonderte, talgartige Masse hängt sich an die Ränder der Augenlieder und zwischen die Cilien und vertrocknet zu dünnen, weisslichen oder gelblichen Krusten. — In diesem leichten Grade kann die Entzündung lange bestehen, die Augen selbst werden oft wenig dabei afficirt, doch sind sie häufig gegen Luft und Licht empfindlich, thränen leicht und ertragen keine Anstrengung. — Bei einem höheren Grade der Entzündung ist die Röthe der Tarsalränder dunkler, breitet sich weiter aus, die Venen der Augenlieder sind mit Blut überfüllt, die knotige Anschwellung wird bedeutender, so dass man die Ungleichheiten durch das Gesicht unterscheiden kann; an den Tarsalrändern setzen sich dickere weisslich-graue oder dunklere Krusten an, welche die Cilien bündelförmig an ihrer Wurzel verkleben und sich weiter über den Rand der Augenlieder ausbreiten. Während der Nacht verkleben die Augenlieder, beim raschen Eröffnen derselben am Morgen werden diese Krusten losgerissen und es zeigen sich unter ihnen trichterförmige, oft tief dringende Geschwüre. Das Auge ist empfindlich und die Reizung wird durch die Krusten und die oft unrichtigstehenden Cilien noch vermehrt. — Bei sich noch steigernder Entzündung wird mit zunehmender dunklerer Röthe die Anschwellung der Tarsalränder bedeutender, übersteigt oft das Drei- und Vierfache ihres natürlichen Umfanges, die knotige Beschaffenheit verschwindet, die Anschwellung

wird gleichmässig, abgerundet, mit Geschwüren und rothen Flecken bedeckt, die Cilien sind zum Theile ausgefallen, zum Theile in buschigen Bündeln zusammengeklebt, an der Stelle der ausgefallenen Cilien zeigen sich neue von dünner und weisslicher Beschaffenheit, welche häufig eine unrichtige Stellung annehmen. Die oben angegebenen Zufälle der Reizung des Auges sind bedeutender. — Es gibt indessen Fälle, wo bei diesen verschiedenen Graden der scrophulösen Augenliederentzündung das Auge selbst sehr wenig afficirt wird, während in anderen, besonders bei sensiblen Subjecten und wenn fortdauernd Schädlichkeiten auf das Auge einwirken, oft bedeutende Lichtscheue besteht, die Augenlieder halb geschlossen sind, sich krampfhaft zusammenziehen, wenn das Auge hellerem Lichte ausgesetzt wird; die Thränenabsonderung ist vermehrt, es ergiesst sich von Zeit zu Zeit ein heisser Thränenstrom über die Wangen, wodurch diese aufgeätzt und besonders Kinder zum Reiben der Augenlieder bestimmt werden.

§. 145.

Nach dem verschiedenen Grade und der Dauer dieser Augenliederentzündung können verschiedene Folgen zurückbleiben. — Sehr häufig bleiben rothe Flecken an den Rändern der Augenlieder das ganze Leben hindurch mit Geneigtheit der Augenlieder, sich von Neuem zu entzünden, die Cilien gehen für immer verloren oder wachsen in unrichtiger Stellung nach; — es entsteht Infarcirung, knotige Verhärtung der MEIBOM'schen Drüsen, *Augenliederschwiele*, Tilosis; — oder wenn die Entzündung bis auf das Perichondrium oder den Tarsus selbst eingewirkt hat, Formveränderung, unrichtige Stellung, Verschrumpfung des Tarsus und dadurch veränderte Richtung der Augenlieder.

§. 146.

Die *scrophulöse Entzündung der Bindehaut des Augapfels*, Conjunctivitis scrophulosa, charakterisirt sich durch eine partielle, ungleichmässige, mehr gegen die Augenwinkel gedrängte Röthe, die Gefässe laufen in Bündeln und Strängen in der Form eines Dreieckes gegen den Rand der Hornhaut,

wo die meisten scharf abgeschnitten, sich endigen oder umbeugen, einzelne aber über den Rand der Hornhaut sich fortsetzen, an welcher Stelle das Bindehautblättchen derselben gewöhnlich etwas getrübt ist. An den Endigungen dieser Gefässbündel erhebt sich die Bindehaut gewöhnlich bald zu rundlichen, platten oder konischen Bläschen, indem sich unter ihr eine dünne, seröse Flüssigkeit oder mehr puriforme Materie anhäuft. Diese Bläschen sind oft zahlreich, befinden sich meistens auf dem Rande der Hornhaut — oder auf dieser selbst oder in der Nähe ihres Randes auf der Sclerotica, — und um ihre Basis sind die Gefässe in einem Kranze zahlreicher Gefässe zusammengedrängt. — Bersten diese Bläschen, so zeigt sich eine geschwürige Stelle, von zahlreichen Gefässen umgeben und mit schmutzig graulichem Grunde, der aber oft bei starker Entwickelung der Gefässe ein ganz rothes Ansehen bekommt. — Diese Bläschen und Ulcerationen vergrössern sich, vorzüglich in der Hornhaut, oft schnell und nach allen Richtungen, der Eiter senkt sich im Gewebe der Hornhaut, die Geschwüre dringen häufig in die Tiefe, zerstören die Hornhaut, so dass der Humor aqueus ausfliesst, und die Iris auf diese Oeffnung vorfällt — oder die Zerstörung geht bis auf die Descamet'sche Haut, welche als graulich-weisses Bläschen hervorgetrieben wird (*Hornhautbruch,* Keratocele). — Entstehen mehrere durchdringende Geschwüre der Hornhaut, so fällt die Iris zugleich durch mehrere Oeffnungen vor und es entsteht partielles oder totales Staphylom der Hornhaut. — Wenn die Geschwüre der Hornhaut sich auch wieder ausfüllen, so bleiben doch meistens Verdunkelungen, Flecken und Narben zurück — oder die Hornhaut bekommt ein abgeschliffenes, facettirtes Aussehen. — Häufig, besonders bei lange dauernder Entzündung, treten die Gefässe, welche sich über die Hornhaut fortgesetzt haben, nicht zurück, sie vermehren sich im Gegentheile und es entsteht vasculose Verdunkelung der Hornhaut, Pannus.

§. 147.

Die Beschwerden sind bei der scrophulösen Entzündung der Bindehaut des Augapfels verschieden nach dem Grade der Entzündung und der Constitution des Subjectes. — Bei

geringer Entzündung und bei mehr torpider Constitution fühlt der Kranke oft wenig oder gar keine Beschwerde, bei heftigerer Entzündung hat er das Gefühl von Hitze, oft die Empfindung von Kratzen, als wenn ein fremder Körper im Auge wäre; — wenn mehrere Bläschen zugegen sind, ist der Schmerz stechend und fix. — Bei heftigerer Entzündung, besonders bei sensiblen Subjecten, ist das Auge empfindlich gegen das Licht, es entsteht oft bedeutende Lichtscheue, die Secretion der Thränen ist vermehrt, diese selbst sind scharf, reizen bei ihrem Abflusse in die Nase die Schleimhaut, erregen Kitzel und Niesen und excoriiren die Nasenflügel und die Oberlippe. — Bei dem stärkeren Grade dieser Entzündung sind gleichzeitig die Augenlieder mehr oder weniger entzündet.

§. 148.

Wenn die mit einer scrophulösen Augenlieder- oder Augapfelentzündung Behafteten fortdauernd bedeutenden Schädlichkeiten, namentlich einem verdorbenen Luftkreise ausgesetzt sind, so kann die Entzündung in Blepharo- und Ophthalmo-Blennorrhöe übergehen, wo sie dann unter dem Bilde, das früher von der Blennorrhöe aufgestellt worden ist, ausserordentlich zerstörend verläuft. — Doch ist diess meistens nur der Fall, wenn die scrophulöse Augenentzündung mit der katarrhalischen complicirt ist.

§. 149.

Bei erethisch-scrophulösen Subjecten, besonders nach Masern, Scharlach, Blattern, Kuhpocken, wenn diese Exantheme schon längst vorüber sind, so wie bei Crusta lactea, Kopfausschlägen, Fliessen der Ohren, entsteht die Entzündung der Conjunctiva des Augapfels mit besonders heftigen Zufällen und scheint mit den Ausschlägen in genauerer Beziehung, wie mit der Scrophelkrankheit zu stehen, weswegen sie Wardrop [1]) auch mehr als impetiginöse Augenentzündung betrachtet hat. Sie kommt nur bei jüngeren Subjecten, am häufigsten bei Kindern vor; sie wechselt oft mit den Ausschlägen, tritt mit deren Verschwinden auf und verliert sich, wenn diese wieder zum Vorscheine kommen.

[1]) In Medico-chirurgical Transactions. Vol. II. 1826.

§. 150.

Die charakteristischen Erscheinungen dieser Augenentzündung sind ausser ihrer Beziehung zu Hautausschlägen und dass sie nur bei jüngeren Subjecten vorkommt, die ausserordentliche Lichtscheue und Unerträglichkeit des Lichtes, der ungeheure Thränenfluss und die Linderung, wenn die Augen stark zusammengedrückt werden. — Der Kranke kann kaum seinen Kopf in die Höhe halten und wenn er versucht, die Augen zu öffnen, so wird er wie durch das aus einem Spiegel zurückgeworfene Sonnenlicht geblendet, es entsteht häufiger Thränenfluss, heftiges, unwillkührliches Zusammendrücken der Augenlieder und Runzeln der Augenbraunen. — Der Kranke schützt sich vor allem Lichte nicht allein durch Senken des Kopfes und Zusammendrücken der Augenlieder, sondern auch durch Aufdrücken des Sacktuches auf die Augen und Hinwenden des Gesichtes gegen einen Stuhl in einen finstern Winkel des Zimmers. Im Bette liegt er mit dem Gesichte ins Kissen vergraben und drückt überdiess beide Fäuste gegen die Augen. — Morgens ist die Lichtscheue am stärksten; gegen Abend lässt sie manchmal in dem Grade nach, dass die Kranken die Augen öffnen und einige Zeit ziemlich gut sehen. Die Thränen sind nicht allein sehr copiös, sondern auch scharf, so dass sie häufiges Niesen, Excoriation der Wangen, der Nase und der Lippen veranlassen. Die Augenlieder sind geschwollen und die Venen auf ihrer Oberfläche trugescirend. — Versucht man die Augenlieder zu öffnen, so fliesst ein Strom von Thränen aus und nicht ohne grossen Schmerz kann man nur einen kleinen Theil des Bulbus entblössen, das Auge wendet sich nach Oben und in den meisten Fällen ist es ganz unmöglich, die Cornea zu sehen. — Die Conjunctiva der Augenlieder und der Sclerotica ist nur wenig geröthet und meistens erscheinen die Gefässe nur als einzelne distincte Stränge. — In der Regel sind beide Augen zugleich, doch in der Regel das eine stärker als das andere, ergriffen. — Allgemeine Reizung ist meistens in höherem oder geringerem Grade damit verbunden: der Puls ist schnell und gereizt, die Zunge weisslich belegt, die ersten Wege sind in Unordnung, der Unterleib ist aufgetrieben, die Gesichtsfarbe blass und die Abmagerung des Körpers bedeutend.

§. 151.

Die Erscheinungen der scrophulösen Augenentzündung unterscheiden sich leicht und bestimmt von anderen Entzündungen und namentlich von der katarrhalischen. Bei dieser verlaufen die Gefässe, von der Conjunctiva palpebralis entspringend, gleichmässig vertheilt über die ganze Conjunctiva, parallel unter sich, geschlängelt und spitz gegen die Hornhaut sich endigend, ihre Farbe ist zinnoberroth; — bei den scrophulösen verlaufen die Gefässe beinahe geradlinig, in Bündeln oder im Dreieck, endigen dick und scharf abgeschnitten am Rande der Hornhaut oder setzen sich auf diese fort; an ihren Enden entstehen Bläschen. — Die Röthe ist dunkel, purpurroth, partiell, so dass die übrige Sclerotica weiss erscheint. — Das Secret bei der katarrhalischen Augenentzündung ist mild, verklebt die Augenlieder; bei der scrophulösen scharf und ätzend. — Die Cornea bleibt bei der katarrhalischen Augenentzündung hell, bei der scrophulösen ist gewöhnlich das Bindehautblättchen theilweise getrübt. — Die Lichtscheue steht bei der katarrhalischen im Verhältnisse zur Entzündung, bei der scrophulösen ist sie gewöhnlich unverhältnissmässig gross. — Die katarrhalische Augenentzündung exacerbirt am Abend, die scrophulöse hat am Tage ihre Exacerbation und remittirt am Abend, was man nicht blos von der geringeren Beleuchtung am Abend ableiten kann. (Sichel).

§. 152.

Die scrophulöse Augenentzündung kann sich mit der katarrhalischen oder rheumatischen compliciren, indem entweder eine bestehende katarrhalische oder rheumatische Augenentzündung durch den Reflex des allgemeinen Scrophelleidens in die scrophulöse übergeführt — oder bei vorhandener scrophulöser Augenentzündung durch Schädlichkeiten, welche die katarrhalische oder rheumatische Augenentzündung zu veranlassen im Stande sind, diese hinzugefügt wird. — Sichel unterscheidet in dieser doppelten Beziehung die scrophulös-katarrhalische und katarrhalisch-scrophulöse, — die scrophulösrheumatische und rheumatisch-scrophulöse.

§. 153.

Die scrophulös-katarrhalische Augenentzündung, Ophthalmia scrophulo-catarrhalis, charakterisirt sich durch die doppelte Injection der Gefässe, wie sie der katarrhalischen und scrophulösen Entzündung eigenthümlich ist. — Man unterscheidet Gefässe, welche dick, bündelförmig verlaufen, grösstentheils von dem Rande der Cornea endigen und nur einzeln den Rand derselben überschreiten; ihre Farbe ist dunkelroth, an ihrem Ende bilden sich Pusteln, mehr oder weniger entfernt vom Hornhautrande, sind mehr abgeplattet, wie bei der einfachen scrophulösen Augenentzündung und zertheilen sich häufiger. Im Umfange dieser Pusteln verlieren sich die Gefässe. — Ausser diesen Gefässen zeigen sich andere, welche fein, zinnoberroth, partiell und von einander geschieden von der Conjunctiva der Commissuren entstehen und schief gegen die anderen Gefässe zur Cornea verlaufen, wodurch ein Netz mit viereckigen, unregelmässigen Maschen entsteht, welches die Pusteln umgibt. Einzelne dieser Gefässe endigen am Rande der Hornhaut, aber nicht so abgeschnitten, wie die der scrophulösen Injection. Mit der Vermehrung der Entzündung vergrössert sich die Pustel, erreicht den Rand der Hornhaut und breitet sich als oberflächliche Ulceration, mit einer graubläulichen Trübung im Bindehautblättchen auf die Hornhaut selbst fort. Die Gefässe verbreiten sich auf die Hornhaut und um den Rand des Geschwüres. — Die Schleimsecretion ist etwas vermehrt und der Kranke empfindet Brennen und Kratzen.

§. 154.

Bei der Complication der scrophulösen Augenentzündung mit der rheumatischen ist immer zugleich die Sclerotica ergriffen und die Hornhaut wird sehr bald afficirt. Ausser den dicken, varicosen Gefässen der Conjunctiva unterscheidet man das feinere Gefässnetz der Sclerotica, die Röthe ist dunkler, die Gefässe der Conjunctiva und Sclerotica drängen sich um den Rand der Hornhaut zu einem Gefässkranze, der diese ganz umlagert: manchmal auch nur unvollständig und partiell ist. Einzelne Gefässe laufen über den Rand der Hornhaut

mehr oder weniger gegen ihre Mitte. Dabei besteht bedeutende Lichtscheue, scharfer Thränenfluss und ziehender, reissender Schmerz in der Stirne und Augenbraungegend. — Die Cornea wird getrübt, manchmal hervorgetrieben durch vermehrte Ansammlung der wässerigen Feuchtigkeit; — es bilden sich gelblich-weisse oder gelbe Pusteln, besonders wenn sich viele Gefässe auf die Hornhaut fortgesetzt haben. Diese Pusteln können sich in seltenen Fällen zertheilen, gewöhnlich aber bersten sie und die dadurch entstehenden Geschwüre können zu den bedeutendsten Zerstörungen Veranlassung geben. — Sehr häufig entwickelt sich aus dieser Entzündungsform die pannusartige Verdunkelung der Hornhaut.

Sichel behauptet, dass, so lange bei der scrophulösen Augenentzündung die Sclerotica nicht ergriffen sey, auch nicht die leiseste Spur von Lichtscheue und Thränenfluss wahrgenommen werde. Er beschreibt die erethisch-scrophulöse Augenentzündung als eine Form der scrophulös-rheumatischen, d. h. mit Entzündung der Sclerotica verbundenen scrophulösen Entzündung. — Dieser Behauptung kann ich nicht beipflichten. — Heftige Lichtscheue und Thränenfluss bestehen zwar immer bei Entzündung der Sclerotica, aber darum kann man nicht behaupten, dass sie bei bloser Entzündung der Conjunctiva nicht vorhanden sind. — Nur bei torpiden Subjecten zeigt die scrophulöse Entzündung der Conjunctiva keine Lichtscheue und keinen Thränenfluss; bei sensibler Constitution ist die Lichtscheue ein Attribut, das sich auch bei den geringfügigsten Entzündungen des Auges und selbst der Augenlieder zeigt und das überhaupt gar nicht im Verhältnisse mit dem Grade der Entzündung steht. — In vielen Fällen erethischer, scrophulöser Augenentzündung habe ich bei der genauesten Untersuchung mich nicht von gleichzeitiger Entzündung der Sclerotica überzeugen können. — Wie liesse sich auch denken, dass eine Entzündung der Sclerotica so lange mit grosser Heftigkeit andauere, wie man diess so häufig bei der erethisch-scrophulösen Augenentzündung beobachtet, — und das Auge doch so wenig dabei leide, wie diess die Geschichte dieser Augenentzündung täglich zeigt. — Auch die Behandlung stimmt mit einer solchen Annahme nicht überein; so wie wir auch sehen, dass oft die Entzündung völlig vorüber ist und dennoch dieselbe Lichtscheue mit tonischem Krampfe der Augenlieder fortdauert. — Dupuytren und Mirault (Archives générales de Médecine. 1829. T. XX. p. 477) haben diese Augenentzündung als Retinitis beschrieben, eine Ansicht, der man ebenfalls nicht allgemein beitreten kann, da nicht jeder Erethismus als entzündlicher Zustand der Nerven zu betrachten und dagegen der obige Einwurf hinsichtlich der langen Dauer und der in der Regel geringfügigen Folgen ebenfalls gültig ist. Damit sey aber nicht gesagt, dass nicht in einzelnen Fällen sich wirklich entzündliche Affection der Retina damit verbinden kann.

§. 155.

Wenn die scrophulös-rheumatische Ophthalmie sich auf die Iris und Chorioidea und besonders auf das Corpus ciliare fortsetzt, so wird die Hornhaut convex oder konisch hervorgetrieben, der Augapfel wird grösser und härter, der vordere Theil der Sclerotica im Umfange der Hornhaut dünner, bläulich, es entstehen Staphylome der Sclerotica, wassersüchtiger Zustand des Auges und völliger Verlust des Sehvermögens.

§. 156.

Die Ursachen der scrophulösen Augenentzündungen sind in höherem oder geringerem Grade ausgesprochenes Scrophulleiden oder Prädisposition zu demselben, welche sich in der zweifachen Verschiedenheit als erethische und torpide Constitution ausspricht (§. 143). — Alle Schädlichkeiten, welche die Entwicklung der Scrophelkrankheit befördern, geben auch zur Entstehung der Augenentzündungen Veranlassung, vorzüglich schlechte, schwerverdauliche oder im Uebermasse genossene Nahrung, Aufenthalt in feuchter, verdorbener Luft, Entwöhnung von Licht und frischer Luft, vorzüglich aber unvollständige Entscheidungen acuter Exantheme, der Masern, des Scharlachs, der Kuhpocken, — so wie Unterdrückung nässender Ausschläge des Kopfes, des Gesichtes und der Ohren. — Die gewöhnlichste Gelegenheits-Ursache ist Erkältung. — Bei erethisch-scrophulöser Constitution wird in der Regel die Bindehaut des Augapfels ergriffen, — bei torpider Constitution leiden mehr die Augenlieder.

§. 157.

Die scrophulösen Augenentzündungen sind in der Regel langwierig und häufig wiederkehrend; ihre völlige Entfernung hängt nur von der Verbesserung der Scrophelkrankheit ab. — Die Prognose richtet sich nach dem Sitze und dem Grade der Entzündung, nach dem Alter und der Constitution des Kranken und nach den äusseren Verhältnissen, in denen er sich befindet. — Die Augenliederentzündung gefährdet in der Regel den Augapfel nicht, ist aber meistens hartnäckig und kann bei längerer Dauer in ihrem höheren Grade zur

Verhärtung der Meibom'schen Drüsen, zu Tilosis, zur Formveränderung des Tarsus, unrichtiger Stellung der Augenlieder und der Cilien, zum völligen Verluste der letzten Veranlassung geben und so den Augapfel verschiedentlich beeinträchtigen. — Bei der scrophulösen Entzündung der Bindehaut des Augapfels hängt die Gefahr vorzüglich von den Pusteln ab, welche wenn sie in der Mehrzahl und besonders bei torpiden Subjecten, entstehen, besonders auf der Hornhaut, bedeutende Trübungen und Narben, Vorfall der Iris, Verwachsung derselben mit der Hornhaut etc. hervorbringen können. — Bedeutende Fortsetzung der Gefässe auf die Hornhaut und pannusartige Verdunkelung derselben so wie überhaupt jede heftigere Affection der Hornhaut sind höchst hartnäckig und meistens lässt sich die Hornhaut nicht mehr zu ihrer natürlichen Klarheit und Durchsichtigkeit zurückführen. — Die erethisch - scrophulöse Augenentzündung ist in der Regel sehr hartnäckig; doch kommt hier sehr Vieles auf die vom Anfange angewandte Behandlung und diätetische Pflege an. Stellt sich der frühere Ausschlag, der Kopfgrind oder das Fliessen der Ohren wieder ein, so wird dadurch das Augenleiden gewöhnlich geringer. — So bedeutend und andauernd bei dieser Augenentzündung die Erscheinungen sind, so wenig leidet doch verhältnissmässig in der Regel der Augapfel. Wenn man die Augenlieder wieder öffnen und das Auge untersuchen kann, so findet man ausser einer grösseren oder geringeren Ueberfüllung der Conjunctiva palpebralis nur geringe Röthe der Conjunctiva des Augapfels, einen oder mehrere Flecken auf der Hornhaut, manchmal auch Geschwüre, die aber meistens nur oberflächlich und nicht besonders zerstörend sind. — Wenn die Entzündung auch vorüber ist, so kann lange Zeit noch ein tonischer Krampf der Augenlieder zurückbleiben oder eine besondre Empfindlichkeit des Auges gegen helleres Licht. — Da man bei dieser Augenentzündung gewöhnlich das Auge gar nicht, oder wenigstens nicht hinreichend eröffnen kann, um Einsicht von dem Zustande desselben zu nehmen, so kann man versuchen, das Auge im Schlafe zu öffnen, wo diess oft sehr leicht und in einer Weise möglich ist, dass, selbst bei ganz genähertem Lichte, eine genaue Untersuchung des Auges möglich wird. —

Die rheumatisch - scrophulöse Augenentzündung ist immer äusserst hartnäckig und lässt durch die Pustel - und Pannusbildung für das Sehvermögen und selbst für die Form des Augapfels fürchten. — Wo sich die Entzündung auf die gefässhäutigen Gebilde ausbreitet, da ist in der Regel das Sehvermögen völlig verloren und es entstehen zugleich staphylomatöse Verbildungen des Auges. Die scrophulöse Ophthalmo - Blennorrhöe gestattet nur die ungünstigste Prognose. — Je jünger und schwächer die Kranken sind, um so ungünstiger ist im Allgemeinen die Prognose. In der Periode der Pubertät verlieren sich oft bei der fortschreitenden kräftigen Entwicklung des Körpers mit den Erscheinungen des allgemeinen Scrophelleidens auch die Augenentzündungen, welche früher oft lange jeder Behandlung getrotzt haben. — Bestehen sie noch nach dem Eintritte der Pubertät, so kann man beim weiblichen Geschlechte noch hoffen, dass bei der ersten Schwangerschaft eine günstige Umstimmung des Körpers erfolge; ist diess aber nicht der Fall, so wird in der Regel durch keine Behandlung eine völlige Heilung der Augenentzündungen und der übrigen Erscheinungen der Scrophelkrankheit erzielt. — Die äusseren Verhältnisse des Kranken sind in Beziehung auf die Prognose von der grössten Wichtigkeit. Sind diese von der Art, dass sie eine entsprechende diätetische Pflege in jeder Hinsicht gestatten, so wird die Behandlung wesentlich dadurch unterstützt, da im entgegengesetzten Falle, wo die Schädlichkeiten zur Vermehrung des Scrophelleidens immer fortdauern, keine Behandlung einen dauernden Erfolg haben kann.

§. 158.

Die Behandlung der scrophulösen Augenentzündung muss eine allgemeine und örtliche und verschieden seyn nach dem Grade der Erscheinungen, der Entzündung und nach der Constitution des Kranken. — Die allgemeine Behandlung ist gegen die scrophulöse Dyskrasie gerichtet und hat den Zweck, das Uebermass der lymphatischen Feuchtigkeiten zu entfernen; die Beschaffenheit der Säfte durch eigenthümlich auf das Lymphsystem wirkende Mittel und durch Regulirung der Digestion und Blutbereitung zu verbessern und durch

stärkende Mittel die Schwäche und Schlaffheit der Constitution zu entfernen. — Bei schwammigen, aufgedunsenen Subjecten mit torpider Constitution ist es in der Regel am zweckmässigsten, die Cur mit einem Abführungsmittel aus Calomel mit Jalappa oder Cremor tartari mit Rheum zu beginnen, und nach Maassgabe der Umstände von Zeit zu Zeit zu wiederholen, theils um, besonders bei festem, aufgetriebenem Unterleibe, die angehäuften Stoffe zu entleeren und die Masse der lymphatischen Säfte, theils um durch Ableitung auf den Darmkanal die Entzündung zu vermindern. — Hierauf eignen sich bei diesen Subjecten die aufs Lymphsystem wirkenden Mittel, die Mercurialien, Antimonialien, Sulphur auratum mit Calomel (Plummer'sche Pulver), die Baryta muriatica, das Jod, das Guajac, die Kalien, der gebrannte Meerschwamm. Vorzüglich wirksam zeigt sich der Aethiops antimonialis in der schon von Beer gerühmten Mischung mit Guajac Magnesia und Rheum. Später wendet man zugleich stärkende Mittel an, vorzüglich Eichelkaffee mit China. Bei Scrophulösen mit vorherrschender Sensibilität dienen vorzüglich stärkende Mittel mit beruhigenden, China, Calamus, Dulcamara, Cicuta, Digitalis und von den auf das Lymphsystem wirkenden Mitteln nur Calomel oder Aethiops in kleinen Dosen. — Bei sehr eingewurzelter Scrophelkrankheit ist eine fortgesetzte Anwendung des Jods oder des Leberthranes immer am zweckmässigsten; ersteres vorzüglich bei torpiden, letzterer bei sensiblen Subjecten. — Von eingreifenden, umstimmenden Curen, wie namentlich vom Decoct. Zittmanni, so sehr es auch von Vielen empfohlen wird, habe ich nie besonders heilsame, häufig und vorzüglich bei sensiblen Subjecten, sehr nachtheilige Wirkung gesehen. Bei Hautausschlägen, besonders im Gesichte, ist der Gebrauch der Herb. Jaceae oder der Rad. Sassaparillae, als Thee, vorzüglich wirksam.

§. 159.

Diese Behandlung muss von einer entsprechenden diätetischen Pflege unterstützt werden, welche man als eine unerlässliche Bedingung einer heilsamen Wirkung derselben betrachten muss, ja die für sich allein mehr wirkt, als jede

Behandlung ohne dieselbe. — Die Hauptmomente dieser diätetischen Pflege sind: trockene, geräumige, luftige Wohnung, wo möglich mit südlicher Exposition, Genuss freier Luft mit angemessener Bewegung; nicht zu warme und nicht zu leichte Kleidung; Schlafen auf Matratzen mit Vermeidung der Federbetten; — einfache, leicht verdauliche, mehr animalische Nahrung, mit Vermeidung aller scharfen, erhitzenden Speisen, gesalzenen und geräucherten Fleisches, schwerer Mehlspeisen, der Kartoffeln, schlechten Brodes; bei torpiden Subjecten kräftigere Nahrung, selbst etwas Wein oder gut gehopftes Bier. — Ordnung, Regelmässigkeit und Einfachheit in den Mahlzeiten müssen überhaupt als wichtige Momente beachtet werden. — Während der entzündlichen Periode muss die Nahrung vegetabilisch seyn. — Bäder, sowohl einfache, als solche mit Zusatz von Alkalien oder Salz, bei sehr geschwächten Subjecten aromatische oder Malzbäder, Reibungen des ganzen Körpers und vorzüglich des Unterleibes mit Flanell oder Bürsten sind vorzüglich wirksam, so wie bei gradweiser Gewöhnung Waschungen des Körpers mit kühlem oder kaltem Wasser. — Geistesanstrengungen müssen besonders bei sensiblen, lernbegierigen und geistig zu sehr aufgeregten Subjecten vermieden werden.

§. 160.

Die örtliche Behandlung, welche der allgemeinen inneren untergeordnet werden muss und häufig auch diese ganz überflüssig wird, muss sich nach dem Grade der Entzündung und den mit ihr verbundenen Erscheinungen richten. — Wenn die Entzündung heftig ist, so sind Blutentziehungen indicirt und zwar durch Blutigel an die Schläfe und hinter die Ohren; sie wirken in der Regel am besten, wenn sie wiederholt in geringerer Anzahl, als wenn auf einmal viele angesezt werden. — Bei geringerem Grade der Entzündung können die Blutentziehungen in der Regel durch ableitende Mittel auf den Darmkanal umgangen werden. — Wenn die Entzündung die Hornhaut, die Sclerotica oder die gefässhäutigen Gebilde ergreift, da ist eine strengere antiphlogistische Behandlung nothwendig. So lange das Stadium der Reizung dauert, wende man bloss milde, besänftigende Mittel, welche die

Schärfe der Secrete vermindern, an, wie Waschungen und Bähungen mit schleimigen Decacten oder bedecke das Auge mit einer leichten Compresse. — Erst, wenn die Neigung zurücktritt, dürfen topische Mittel angewandt werden, welche eine bestimmte Umstimmung in den kranken Gebilden bewirken können. Rein zusammenziehende Mittel sind schädlich; Sublimat und Lapis divinus, besonders mit Zusatz von Opiumtinctur oder diese verdünnt mit Wasser sind am zweckmässigsten. — Bei torpider Ueberfüllung der Gefässe, besonders bei Ulcerationen, ist der Lapis divinus und Instillation der Opiumtinctur vorzüglich wirksam. — Wo die Augenlieder vorzüglich leiden oder bei torpidem Zustande der Entzündung der Conjunctiva des Augapfels reihen sich an die Anwendung des Sublimates die stärker einwirkenden Salben von rothem und weissem Präcipitate. — Bei vorherrschender Lichtscheue muss, wenn zugleich heftigere Entzündung besteht, dieser vorerst auf angemessene Weise entgegengewirkt werden. Blose antiphlogistische Behandlung entfernt übrigens die Lichtscheue nicht und es ist eine unrichtige Ansicht, wenn man glaubt, dass sie nun von dem Grade der Entzündung abhängt. — Zur Beseitigung des Erethismus sind narkotische Mittel, vorzüglich innerlich das Extr. cicuta in steigender Dose, Einreibungen des Belladonna- oder Hyoscyamus-Extractes, der grauen Quecksilbersalbe mit Opium in die Supraorbitalgegend am wirksamsten, wenigstens habe ich davon immer bestimmteren Nutzen, als vom Gebrauche warmer Fomentationen von Decoct. capit. papav. mit Opiumtinctur, von einer Solution des Sublimates mit Aqua Laurocerasi, von einer Solution des Lapis divinus mit Opiumtinctur (Beer), von einer saturirten Auflösung des Borax kalt übergeschlagen (Rust) oder von der Tinct. galbani crocata mit Compressen auf das Auge angewandt (Kopp) gesehen. — Den inneren Gebranch der Baryta muriatica in Tinct. chinae empfiehlt v. Ammon als vorzüglich wirksam. — Von der grössten Wichtigkeit ist, dass die Augen nicht zu sehr von Licht und Luft entwöhnt werden, denn durch dieses unzweckmässige Verhalten wird allein oft dieser Zustand des Erethismus unterhalten oder gesteigert. — Das Zimmer sey nicht verfinstert, das Auge nur durch einen Schirm geschüzt und der Kranke täglich der freien Luft und

dem Einflusse des Lichtes ausgesetzt. So gross die Empfindlichkeit auch Anfangs ist, so wird sie dadurch doch nach und nach vermindert.

§. 161.

Ableitende Mittel auf die Haut sind bei allen scrophulösen Augenentzündungen, wenn das eigentliche Reizungsstadium vorüber ist, besonders wenn sie mit Hautausschlägen in Beziehung stehen, oder mit Lichtscheue verbunden sind, von grösster Wirksamkeit. — In leichteren Fällen dienen Vesicantien hinter die Ohren und in den Nacken; in hartnäckigeren ist immer die Einreibung der Brechweinsteinsalbe in den Nacken oder hinter die Ohren am wirksamsten. Man lasse es dabei nie zu übermässig starker Entwicklung der Pusteln kommen, weil dabei die Constitution, besonders bei Kindern, zu sehr angegriffen wird und der übermässige Säfteverlust nachtheilig wirkt, wesswegen auch lange unterhaltene Vesicantien, Haarseile u. s. w. schädlich sind. — Fontanellen auf die Arme sind nur bei älteren Kindern oder bei Erwachsenen in den Fällen zuträglich, wo die Entzündung chronisch, sehr hartnäckig und mit impetiginösen Affectionen verbunden ist.

§. 162.

Bei der scrophulösen Augenlieder-Entzündung ist eine Auflösung des Sublimates mit Opiumtinctur — oder eine Salbe von rothem oder weissem Präcipitate, welche man Abends auf die Augenliedränder aufstreicht, am wirksamsten. Besteht copiöse Secretion und starke Röthe der Augenliedränder, dann ist der weisse Präcipitat vorzüglicher. — Sind die Augenlieder mit Krusten bedeckt, so müssen diese immer zuerst mit lauwarmem Wasser oder mit einem erweichenden Decoct abgeweicht werden, was ebenfalls geschehen muss, wenn die Augenlieder Morgens stark verklebt sind. — Adstringirende und besonders Bleimittel dürfen nicht angewandt werden, weil sie die Anschwellung und Infarcirung der Meibom'schen Drüsen leicht in Verhärtung überführen. — Haben sich Geschwüre an den Augenliedrändern gebildet und weichen sie dem Gebrauche der angegebenen Salben nicht, so betupft man sie mit Laudanum oder, wenn sie um sich greifen, mit

BIBLIO… AUGSB…

Lapis infernalis. — Manchmal besteht bei der scrophulösen Augenliederdrüsen-Entzündung eine solche Empfindlichkeit mit gleichzeitiger starker Anschwellung und Röthe, dass die angegebenen Augenwasser und Salben nicht ertragen werden. Hier wird der Zustand schnell gebessert, durch wiederholte Blutigel, milde, emollirende Augenwasser, emollirende und besänftigende Umschläge von Leinsamen und Hyoscyamus, von Brod und Milch mit Safran, Einreibungen von Ungt. mercuriale in die Umgegend des Auges und später auf die Augenlieder selbst. — Wenn die Entzündung zurückschreitet und noch Anschwellung der Drüsen bleibt, so zeigt sich die Jodsalbe am wirksamsten.

§. 163.

Die scrophulöse Entzündung der Conjunctiva des Augapfels bei torpiden Subjecten zeigt in der Regel ein so schnell vorübergehendes Reizungsstadium, dass ein strengeres antiphlogistisches Verfahren nicht angezeigt ist und Blutentziehungen gewöhnlich durch ableitende Mittel auf den Darmkanal und Einreibungen der Quecksilbersalbe in die Umgegend des Auges umgangen werden. Topische Mittel sind im Anfange ganz zu unterlassen und erst, wenn sich ein torpider Zustand mit Ueberfüllung der Gefässe ausspricht, kann eine Sublimatauflösung mit Opiumtinctur ihre Anwendung finden. — Bilden sich Phlyctänen, so werden diese beim Gebrauche dieses Augenwassers und gleichzeitigen Ableitungen hinter die Ohren oder in den Nacken oft zertheilt; gehen sie in Pusteln und Geschwüre über, dann ist eine Auflösung des Lapis divinus mit Laudanum oder, bei schlechtem Aussehen der Geschwüre, das Instilliren des Laudanums am zweckmässigsten, um das weitere Umsichgreifen der Geschwüre zu verhindern. — Dieselbe Behandlung findet auch bei durchdringenden Geschwüren der Hornhaut, bei Keratacele und beim Irisvorfall statt. — Bei schlechtem Kräftezustande müssen zugleich stärkende Mittel innerlich angewandt werden.

Jüngken (a. a. O. S. 161) empfiehlt vorzüglich Fomente von einer Auflösung des Sublimates (1 Gran in 9—10 Unzen dest. Wasser) oder des Borax ($\frac{1}{2}$—1 Drachme auf 6—8 Unzen Wasser), welche bei rein scrophulöser Conjunctivitis kalt täglich zweimal, jedesmal eine halbe bis ganze Stunde angewandt

werden sollen, bis die brennende Hitze in den Augen nachlässt, worauf die Augen sorgfältig mit einem feinen Tuche abgetrocknet werden sollen.

Das Betupfen der Hornhautgeschwüre mit Lapis infernalis, welches von Scarpa, Sanson, Serre u. A. vorzüglich empfohlen wurde, habe ich nie so zweckmässig, als das Instilliren des Laudanums gefunden. — Vergl. das Kap. über die Hornhautentzündung.

§. 164.

Die erethisch-scrophulöse Augenentzündung, wenn sie mit impetiginösen Affectionen in Beziehung steht, erfordert Regulirung der Functionen des Unterleibes durch alterirende und später tonische Mittel, — gehörige Ableitungen auf die Haut — und Anwendung kalter Narcotica zur Verminderung der erhöhten Empfindlichkeit. — Die erste Indication ist immer, wenn nicht die vermehrte Wärmeentwicklung, die Röthe und Turgescenz der Augenlieder die Anwendung von Blutigeln nothwendig macht, durch angemessene Gaben von Calomel mit Jalappa oder Rheum — oder Aethiops antimonialis mit Rheum gehörige Ausleerungen des Darmkanals zu bewirken, wobei man gewöhnlich findet, dass selbst bei sehr schwachen und abgemagerten Kindern widernatürlich viele und nicht gehörig beschaffene Fäcalmaterien ausgeleert werden. Wenn sich beim Gebrauche dieser Mittel die Qualität der ausgeleerten Stoffe verbessert, so müssen diese Mittel seltener, nur alle 6—8 Tage einmal in der Gabe, um gelindes Abführen zu bewirken, zugleich aber tonische Mittel, Calamus aromaticus, Eichelkaffee mit China u. s. w. angewandt werden. — Bei fortdauernder Reizung des Gefässsystems können mineralische Säuren — und bei aufgedunsenen, leukophlegmatischen Subjecten Eisenpräparate zuträglich seyn. — Die Lebensweise muss dieser Behandlung entsprechend regulirt, im Anfange alles Erhitzende vermieden und eine mehr vegetabilische Nahrung angewandt werden. Besonders vermeide man Verfinsterung des Zimmers und Zubinden der Augen; man entziehe das Auge nicht zu sehr dem Einflusse des Lichtes und der Luft. — Ableitungen auf die Haut durch Vesicantien hinter die Ohren oder in den Nacken, besser durch Einreibungen der Brechweinsteinsalbe oder ein Emplastr. tartar. emetic. sind von vorzüglichem Nutzen, so wie der reichliche Genuss eines Thees von Herb. Jaceae, wodurch

vermehrte Urinsecretion bewirkt, der Urin oft scharf, übelriechend wird, so dass Excoriationen der Geschlechtstheile entstehen, wornach sich oft schnelle Besserung einstellt. — Vermindert sich bei dieser Behandlung die Lichtscheue und die krampfhafte Zusammenziehung der Augenlieder nicht, so müssen kalte Narcotica innerlich und äusserlich angewandt werden. — Zum innerlichen Gebrauche ist das Extr. cicutae (1 Drachme auf eine halbe Unze Zimmetwasser und davon täglich dreimal 4 Tropfen und täglich bei jeder Dosis um einen Tropfen zu steigen) als das wirksamste zu empfehlen. — Oertlich kann man zugleich Fomentationen von gleichen Theilen Wasser und Aq. Laurocerasi, oder Einreibungen von einer Salbe mit Extract. Belladonna oder Hyoscyami in die Gegend des Nerv. frontalis anwenden. — Sollte, wenn alles Entzündliche verschwunden ist, noch tonischer Krampf der Augenlieder zurückbleiben, so ist ein Cauterium, in die Fossa mastoidea gesetzt, am wirksamsten. — Erst, wenn das Auge sich wieder völlig frei öffnet, kann gegen zurückbleibende Trübungen der Hornhaut — oder leichte Anschwellungen der Augenliedränder eine leichte rothe Präcipitat- oder Jodsalbe angewandt werden.

§. 165.

Bei den mit Katarrh oder Rheumatismus verbundenen scrophulösen Augenentzündungen muss die Behandlung immer zuerst diejenige Affection berücksichtigen, welche am stärksten hervortritt und welche die schlimmsten Folgen nach sich ziehen kann. — Bei der katarrhalisch-scrophulösen Augenentzündung muss man zugleich Mittel anwenden, welche die Thätigkeit der Haut vermehren; bei der scrophulös-rheumatischen Augenentzündung die Entzündung der Sclerotica zuerst entfernen durch Blutentziehungen, Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in die Umgegend des Auges, durch innere Anwendung der Antimonialien, des Vin. Semin. colchic. mit Extr. aconit., durch kräftige Ableitungsmittel. — Ist die Complication entfernt und die Entzündung zum einfachen Charakter der scrophulösen zurückgeführt, so wird sie nach den schon angegebenen Regeln behandelt. — Wenn die Entzündung sich auf die Iris und die inneren Theile fortsetzt,

so muss nach Umständen kräftig antiphlogistisch verfahren und die Behandlung wie bei der Entzündung der Iris und Chorioidea geleitet werden. — Gewöhnlich aber ist das Auge verloren. — Bei dem Uebergange der scrophulösen Augenentzündung in Blennorrhöe ist die Behandlung nach den bei der katarrhalischen Blennorrhöe angegebenen Grundsätzen (§. 134) zu leiten; nur wird hier in der Regel die antiphlogistische Behandlung wegen der constitutionellen Verhältnisse des Kranken mit grösserer Einschränkung indicirt und die frühzeitigere Anwendung adstringirender Augenwasser mit Opiumtinctur und vorzüglich die Auflösung des Lapis divinus bei gleichzeitiger Anwendung tonischer Mittel am zweckmässigsten seyn.

IV.

Von dem Triefauge der Alten und Kachectischen.

§. 166.

Beim *Triefauge*, Ophthalmia, Blepharo-Blennorrhöe senilis, befindet sich die Conjunctiva der Augenlieder in einem Zustande chronischer Entzündung, sie ist angeschwollen, wuchernd und verwandelt sich nach und nach in eine sarkomatöse, körnige Masse, welche das Augenlied herausdrängt und nach Aussen stülpt. Dabei sind die Meibom'schen Drüsen mehr oder weniger angeschwollen, die Augenliedränder oft excoriirt, besonders in den Augenwinkeln und gewöhnlich am meisten in dem äusseren. Die Absonderung eines eiweissartigen, trüben, mit consistenteren Flocken vermischten Schleimes ist sehr stark und vermehrt sich bei feuchter, nasskalter Witterung, nach Anstrengungen, übermässigem Genusse spirituöser Getränke. Am Morgen sind die Augenliedränder immer durch vertrocknete, dicke Krusten verklebt. — Der Augapfel kann bei dem Triefauge lange Zeit unversehrt bleiben; doch bringt es meistentheils bei längerer Dauer Augenschwäche und endlich Verdunklung der Hornhaut hervor. — Entsteht beim Triefauge durch Einwirkung bedeutender

Schädlichkeiten heftigere Entzündung, so entwickelt sich schnell eine höchst gefährliche und gewöhnlich den Verlust des Augapfels oder des Sehvermögens nach sich ziehende Blephar-Ophthalmo-Blennorrhöe.

§. 167.

Das Triefauge ist die Folge einer protrahirten, vernachlässigten, meistens katarrhalischen Entzündung der Augenliederconjunctiva, bei alten, aufgedunsenen Personen, die eine unordentliche Lebensweise führen, viel geistige Getränke und scharfe Speisen geniessen, sich in einer verdorbenen Luft, besonders in Ställen und Kloaken aufhalten und an Plethora abdominalis leiden. — Bei langer Dauer wird dieses Augenleiden habituell und tritt in Beziehung zu den natürlichen Secretionen.

Autenrieth (Diss. de ortu quorundam morborum penitioris aetatis praecipue ophthalmiae senilis. Tübing. 1806.) schreibt dieses Leiden der im Alter geringeren Secretion des Urines zu. Gewiss steht dieses Uebel bei älteren Leuten und bei längerer Dauer mit der geringeren Thätigkeit der Se- und Excretionsorgane in Causalverbindung; aber nicht blos mit jener der Nieren und am häufigsten liegen nur die angegebenen Schädlichkeiten zum Grunde.

§. 168.

Dieses Uebel ist immer hartnäckig und die erste Erforderniss in der Behandlung ist, eine gehörige und strenge Regulirung der Lebensweise des Kranken und eine Versetzung desselben in eine bessere, warme, trockene Luft. Oft verschwindet das Eitertriefen dann von selbst. — Bei Erscheinungen von Plethora abdominalis müssen auflösende, die Darmsecretion befördernde Mittel, vorzüglich Schwefelblumen mit Cremor tartari und Guajac, Aethiops antimonialis mit Rheum oder auflösende Mineralwasser angewandt werden. — Um die Auflockerung der Bindehaut und die vermehrte Schleimsecretion zu vermindern, dienen adstringirende Augenwasser: von Lapis divinus, Zincum sulphuricum mit Opiumtinctur und Aqua rosarum oder Aqua plantaginis, die Zinkblumenmilch ($\frac{1}{2}$ bis 1 Drachme Zinkblumen in 4 Unzen Aqua rosarum mit Kampfer und Opium), die rothe Präcipitatsalbe mit Tutia; vorzüglich aber Einstreichen des Laudanums. — Bei sehr

fester, granulöser Geschwulst der Conjunctiva wendet man Lapis infernalis in Auflösung oder zum Betupfen an, indem man das Augenlied stark abzieht und so wie die Conjunctiva bestrichen ist, mit lauer Milch dieselbe mittelst eines Pinsels befeuchtet. — Auch kann man bei sehr starker Wucherung einen Theil der aufgewulsteten Conjunctiva mit der Scheere hinwegnehmen. — Bleibt aber der Kranke den oben angegebenen schädlichen Einflüssen ausgesetzt, so wird durch jede Behandlung wenig genützt. — Entsteht Blennorrhöe, so muss sie nach denselben Regeln, wie die katarrhalische Blennorrhöe, behandelt werden.

V.

Von den exanthematischen Entzündungen der Conjunctiva.

§. 169.

Die *exanthematischen Augenentzündungen* sind doppelter Natur, wie die Exantheme überhaupt, deren Erscheinungen sie sind. Sie haben entweder einen acuten Verlauf, wie die mit Fieber verbundenen Hautausschläge, — oder einen chronischen Verlauf, wie die Impetigines. — So wie die einzelnen Ausschläge in ihrer Form und in ihrem Verlaufe von einander unterschieden sind, so bedingt auch ein jedes dieser Exantheme eine besondere Form der Augenentzündung.

§. 170.

Die acuten, exanthematischen Augenentzündungen entwickeln sich entweder als Vorboten oder gleichzeitig mit dem Ausschlage und verlaufen als begleitende Erscheinung — oder sie entstehen erst, nachdem die Krankheit im Hautsysteme schon verlaufen ist, in welch letzterem Falle sie meistentheils die grösste Aehnlichkeit mit der scrophulösen Augenentzündung haben. — Bei den impetiginösen Augenentzündungen breitet sich der Ausschlag entweder durch Umsichgreifen auf die Conjunctiva des Auges aus, — oder es tritt die Augen-

entzündung als eine vicariirende Thätigkeit für einen im Hautsysteme verschwundenen Ausschlag auf, oder sie ist durch Reiben der Augen mit den vom Ausschlage verunreinigten Fingern veranlasst. — Alle exanthematische Augenentzündungen entwickeln sich immer ursprünglich in der Conjunctiva und breiten sich von da weiter aus.

A.

Von der variolosen Augenentzündung.

§. 171.

Die Augenentzündung ist nicht nothwendige Erscheinung der Pockenkrankheit, daher auch nicht mit Bestimmtheit an ein gewisses Stadium derselben gebunden. Sie zeigt sich entweder als begleitendes Symptom der Blattern — oder sie entsteht, wenn diese ihren Verlauf schon geendigt haben, aber eine bestimmte Dyskrasie im Körper zurückgeblieben ist. Sie beginnt meistens im Stadium des Ausbruches und erreicht im Stadium der Eiterung ihre grösste Heftigkeit. Sie entsteht vorzüglich bei einer gewissen Heftigkeit der Krankheit, bei bösartigen zusammenfliessenden Pocken; bei häufigem Ausschlage an den oberen Theilen des Körpers, vorzüglich im Gesichte; bei Verunreinigung des Auges mit den Fingern, mit welchen der Kranke die Pocken gekratzt hat; — besonders auch, wenn früher schon krankhafte Empfindlichkeit der Augen zugegen war. — Die Entzündung beschränkt sich entweder auf die Augenlieder oder ergreift die Conjunctiva und den Augapfel.

§. 172.

Die variolose Entzündung der Augenlieder beginnt immer mit einer bedeutenden Anschwellung und Röthe der Augenlieder, Lichtscheue, Thränenfluss und vermehrter Absonderung eines puriformen Schleimes. Die Geschwulst der Augenlieder wird häufig so stark, dass das Auge gar nicht mehr geöffnet werden kann, was erst bei dem Abtrocknen der Blattern,

also nach neun Tagen, wieder möglich wird. — Die äussere Oberfläche, vorzüglich die geschwollenen Ränder der Augenlieder, strotzen von Blatterpusteln, welche mit dem Fortgange der übrigen Blattern gleichen Schritt halten. — Sehr oft verwandeln sie sich, nicht blos bei bösartigen, zusammenfliessenden, sondern auch bei gutartigen, einzeln stehenden Blattern in Geschwüre, welche die Haut und das Zellgewebe der Augenlieder, den Augenliedrand und die Zwiebeln der Augenliedhaare zerstören, auf diese Weise zur Umstülpung der Augenlieder und zur Entstehung von rothen Flecken an dem Augenliedrande Veranlassung geben, an welchen Stellen die Augenliedhaare nie mehr nachwachsen. — Solche Pusteln entstehen auch oft an der innern Oberfläche der Augenlieder, wodurch der Schmerz und die Spannung des Auges sehr vermehrt werden. Bersten diese Pusteln, so werden die Augenliedränder durch Eiter verklebt, wodurch der Eiter, die Thränen und der Schleim sich ansammeln, die Augenlieder ausgedehnt werden. Sehr häufig wird der Augapfel selbst ergriffen; so wie sich die Entzündung auch oft auf die Schleimhaut des Thränensackes und Nasenkanales fortpflanzt und Verschliessung desselben veranlasst.

§. 173.

Bei schwächlichen, vorzüglich scrophulösen Kindern, bei welchen sich die Blattern nicht vollkommen entwickeln, geht die variolose Augenliederentzündung, wobei sich die Geschwulst mehr auf die Augenliedränder beschränkt (Blepharophthalmia glandulosa variolosa nach Beer), schnell in Blepharo-Blennorrhöe und Ophthalmo-Blennorrhöe über, wobei die Hornhaut bald undurchsichtig, weiss wird und sich schnell in einen Eiterstock verwandelt, wobei zugleich blennorrhoische Affection des Thränensackes und Nasenkanales vorhanden ist.

§. 174.

Bei der variolosen Entzündung des Augapfels, mag sie sich aus der variolosen Entzündung der Augenlieder entwickeln — oder bei unregelmässigem Verlaufe der Blattern als solche ursprünglich entstehen, — zeigt sich eine über die ganze Augapfelconjunctiva ausgebreitete Röthe, welche sich später auch

auf die Sclerotica ausbreitet — und mit bedeutender Lichtscheue, stechendem Sçhmerze und sehr starkem Thränenflusse verbunden ist. Die Hornhaut wird an einzelnen oder mehreren Stellen trübe, zugleich wird meistens die Iris ergriffen, die Pupille verengt sich und unter Vermehrung der Röthe der Bindehaut und Sclerotica und Abnahme der Lichtscheue wird die Hornhaut undurchsichtig, der Schmerz im Auge heftiger, die chemotische Anschwellung der Bindehaut bedeutender, die Röthe dunkler — und es entstehen an der trübe gewordenen Stelle der Hornhaut, seltner auf der Conjunctiva Scleroticae, mehrere Pusteln, welche, sich selbst überlassen, gewöhnlich den grössten Theil der Hornhaut zerstören, Senkungen des Eiters, Perforationen der Hornhaut, Vorfall der Iris — und somit im glücklichsten Falle bedeutende Leukome und Narben der Hornhaut, Verwachsung der Iris mit der Hornhaut und dadurch bedeutende Beeinträchtigung des Sehvermögens, oder partielles und totales Staphylom der Hornhaut oder völlige Zerstörung des Bulbus oder Atrophie desselben zurücklassen.

§. 175.

Die Augenentzündung, welche sich in seltenen Fällen während des Abtrocknungsstadiums oder nach völlig vollendetem Krankheitsprocesse im Hautorgane entwickelt, wird gewöhnlich durch eine vorausgegangene katarrhalische Augenentzündung hervorgerufen und gestaltet sich als scrophulös-variolose Augenentzündung.

§. 176.

Die Prognose bei der variolosen Augenentzündung richtet sich vorzüglich nach dem Grade ihrer Ausbreitung. Bleibt sie in den Grenzen der Augenliederentzündung, so wird das Sehvermögen nicht leicht gefährdet, allein durch die an den Rändern der Augenlieder befindlichen Blattern können leicht Verbildungen der Augenliedränder, rothe Flecken, die sich bei jedem schnellen Temperaturwechsel stärker röthen, mit Verlust oder unrichtiger Stellung der Cilien und anderen Verbildungen der Augenlieder zurückbleiben. — Ergreift aber die Entzündung den Augapfel, so ist die Gefahr immer

bedeutend, und nur durch eine zweckmässige Behandlung gleich vom Anfange ein schlimmer Ausgang vielleicht zu verhüten; haben sich aber schon Pusteln auf der Hornhaut gebildet oder diese sich gar von selbst geöffnet, so bleiben im glücklichsten Falle grössere oder kleinere leukomatöse Trübungen und Narben der Hornhaut zurück, wodurch das Sehvermögen sehr beschränkt oder auch ganz aufgehoben wird und nur durch die künstliche Pupillenbildung oft noch einigermaassen das Sehvermögen hergestellt werden kann; — oder das Sehvermögen geht durch staphylomatöse Verbildungen oder Zerstörung des Augapfels verloren. Diese schlimmen Ausgänge sind besonders zu befürchten, wenn die Entzündung sich auf die Iris fortsetzt. — Beschränkt sich die variolose Blennorrhöe auf die Augenlieder, so verhält sich die Prognose wie bei der variolosen Augenliederentzündung, bei der Ophthalmo-Blennorrhöe aber erfolgt in der Regel mehrfache Durchlöcherung der Hornhaut mit Irisvorfall und darauf Tabescenz der Hornhaut oder der Augapfel wird durch Colliquation völlig zerstört. — Da gewöhnlich schon bei der variolosen Entzündung der Augenlieder diese beständig geschlossen und nicht zu eröffnen sind, so soll man aus der Zusammenstellung der einzelnen Erscheinungen beurtheilen, ob die Entzündung den Augapfel schon ergriffen hat oder nicht. — So lange Thränenfluss und keine merkliche Lichtscheue zugegen ist, soll die Entzündung den Augapfel noch nicht ergriffen haben; — tritt aber Trockenheit des Auges, Lichtscheue und die Empfindung ein, als wenn Sand oder ein grösserer fremder drückender Körper im Auge wäre, so kann man mit Sicherheit annehmen, dass die Entzündung die Augapfelconjunctiva ergriffen hat (Beer).

G. Gregory (London-Medical-Gazette. 1830. p. 222) hält die Eiterung in der Cornea bei der variolosen Entzündung blos für Folge der Entzündung, da die Pustel erst erscheine, wenn die Eruption der Blattern im Abnehmen und daher keine unmittelbare Folge der Blattern sey. — Auch Gersent (Rognetta, Cours d'Ophthalmologie. p. 154) läugnet, dass diese Augenentzündung von Blatternbildung im Auge begleitet sey.

§. 177.

Bei der Behandlung muss man vorerst durch gehörige Ableitung des Ausschlages zu den unteren Theilen des

Leibes, durch nicht zu warmes Verhalten die Heftigkeit der Krankheit zu beschränken und vom Kopfe abzuleiten; — durch Schützung des Auges gegen das Licht mittelst gehöriger Verfinsterung des Zimmers und durch kalte Ueberschläge über das Auge die Entzündung zu verhüten suchen. Bei starkem Andrange des Blutes nach dem Kopfe können Blutigel hinter die Ohren nothwendig seyn. — Ist die Entzündung der Augenlieder eingetreten, so reinige man die Augenliedränder fleissig mit einem milden Augenwasser, z. B. Decoct. capit. papaveris, von dem anklebenden Schleime, um das Verkleben der Augenlieder zu verhüten. Sobald sich die Pocken füllen, applicirt man trockene Wärme mittelst erwärmter Compressen, die man bei schwächlichen Kranken mit Kampfer bestreicht. Die gefüllten Pocken, deren Aufkratzen durch den Kranken man sorgfältig verhüten muss, weil sich sonst leicht zerstörende Geschwüre bilden, öffne man baldmöglichst und lasse das Auge oft mit einem schleimigen, mit Sydenham's Laudanum versetzten Augenwasser reinigen und jedesmal mit erwärmten Compressen abtrocknen. — Hat die Entzündung den Augapfel ergriffen, so müssen kalte Ueberschläge kräftige Ableitungen durch Vesicantien hinter die Ohren oder in den Nacken angewandt, und wenn sich Pusteln auf der Hornhaut gebildet haben und die Eröffnung der Augenlieder es zulässt, diese mit der Staarnadel geöffnet und durch ein adstringirendes Augenwasser mit Opium weitere Zerstörungen verhütet werden. — Wenn die Blattern abtrocknen, so dienen kräftige Ableitungen auf den Darmkanal und warme Bäder. — Bei Geschwüren an den Augenliedern adstringirende Augenwasser und eine mit Opium versetzte Präcipitatsalbe. — Bei der variolosen Blennorrhöe muss die Behandlung nach den schon bei den Blennorrhöen angegebenen Regeln geleitet werden.

Da die Pusteln auf der Hornhaut, sich selbst überlassen, sich selten blos nach Aussen, sondern meistens zugleich nach Innen öffnen und bedeutende Eitersenkungen veranlassen, so haben Beer u. A. die künstliche Eröffnung derselben als nothwendig angegeben. — Dagegen behauptet Jüngken, dass nach der künstlichen Eröffnung bösartige Geschwüre zurückbleiben, welche schnell die Hornhaut zerstören und das Auge zu Grunde richten, wesshalb man den in den Pusteln enthaltenen Eiter durch den Resorptionsprocess zu beseitigen suchen soll durch innerliche Anwendung des Calomel mit Sulphur auratum und kräftige Ableitungsmittel.

B.

Von der morbillosen und scarlatinosen Entzündung der Conjunctiva.

§. 178.

So wie der Ausschlag bei den Masern und dem Scharlache keine Zerstörung und Vereiterung in dem Hautorgane hervorbringt, wie diess bei den Blattern der Fall ist, so sind auch die Augenentzündungen, welche im Verlaufe dieser Exantheme entstehen, nicht so zerstörend, wie die variolosen. — Es kommt bei jenen nicht zur Bildung von Pusteln, sondern es entstehen Wasserbläschen, Phlyctenulae, welche nach ihrem Platzen die Hornhaut nur oberflächlich erodiren. Es ähneln diese Entzündungen in ihrer Form der katarrhalischen.

§. 179.

Die morbillose und scarlatinose Augenentzündung geht meistens schon dem Ausbruche dieser Exantheme voraus oder sie entstehen zur Zeit des Ausbruches und halten mit dem Verlaufe des Exanthems gleichen Schritt. — Eine blasse Röthe ist über die Conjunctiva des Augapfels und der Augenlieder verbreitet; dabei ein sehr starker, ätzender Thränenfluss, der bei jeder Verstärkung des Lichtes vermehrt wird; zuweilen gesellt sich Geschwulst des oberen Augenliedes hinzu und späterhin unter der blassen Röthe der Conjunctiva eine noch blässere Röthe der Sclerotica. — Die Kranken fühlen im Innern des Auges einen stechenden Schmerz, der die Bewegungen des Auges hindert; die Schleimhaut der Nase leidet mit, daher Kitzel zum Niesen und scharfer Schleimfluss aus der Nase. — Indem sich nach und nach die Röthe der Bindehaut vermehrt, die Gefässe sich dichter um die Hornhaut zusammendrängen, wird die Lichtscheue geringer, die Schleimsecretion der Augenlieder copioser, ihr Rand roth und empfindlich — und auf der Hornhaut bilden sich spitzige Wasserbläschen, welche bald platzen und seichte Excoriationen zurücklassen. — Die Augenentzündung hält in der Regel gleichen Schritt mit dem Exanthem und verliert sich mit der

Abschuppung. — Nur selten schreitet diese Entzündung auf die inneren Gebilde des Augapfels fort; dann aber bleibt meistens Verschliessung der Pupille zurück.

§. 180.

Die Prognose bei diesen Augenentzündungen ist im Allgemeinen günstig. — Bei dyskrasischen, scrophulösen Subjecten und wenn die Augen schon früher gelitten haben, können durch die Ausbreitungen der Geschwüre in der Hornhaut Trübungen und selbst Verschrumpfung derselben zurückbleiben, im günstigsten Falle bleiben Vertiefungen, Facetten der Hornhaut zurück. — Bei nicht gehörigem Verhalten des Kranken, besonders bei vorhandener Dyskrasie oder Kachexie dauert die Entzündung lange an, gestaltet sich zur scrophulös-exanthematischen — oder das Auge behält eine krankhafte Empfindlichkeit und Lichtscheue, wodurch dasselbe zu jeder, auch der geringsten, Anstrengung ganz unfähig wird.

§. 181.

Bei einer entsprechenden Behandlung des Exanthems schütze man im Anfange das Auge gegen den Zutritt der Luft und des Lichtes durch mässige Beleuchtung des Zimmers, durch Schirme oder leichte Compressen. — Bei sehr vollblütigen Subjecten und starken Congestionen nach dem Kopfe können Blutigel hinter die Ohren und nach Massgabe der Umstände eine Venaesection indicirt seyn. — Zur Ableitung von den Augen dienen Vesicantien oder Senfteig hinter die Ohren, in den Nacken oder auf die Waden. — Entstehen Bläschen, so wendet man, besonders bei torpiden Subjecten, aromatische Kräutersäckchen an. — Geringe Erosionen erheischen keine besondere Behandlung; sind sie aber bedeutender und die Entzündung geringer, so wendet man eine leichte Solution von Lapis divinus mit Opiumtinctur an. — Hört die Empfindlichkeit des Auges auf, sind aber Geschwürchen auf der Hornhaut mit Trübung derselben vorhanden, so dient eine rothe Präcipitatsalbe und Instillation des Laudanums; die Kräutersäckchen kann man mit Kampfer bestreichen. Zugleich wendet man innerlich Antimonialpräparate an, um die Stockungen im Lymphsysteme zu heben. — Bei

fortdauernder Empfindlichkeit des Auges und Lichtscheue müssen, ausser den Antimonialien, noch Ableitungen in den Nacken, Einreibungen des Opiums oder Hyoscyamusextractes in die Stirngegend, innerlich die Cicuta in steigender Dosis angewandt und die Augen allmählig an die Einwirkung des Lichtes und der Luft gewöhnt werden.

C.

Von der psorischen und herpetischen Augenentzündung.

§. 182.

Die *psorische Augenentzündung* (Ophthalmia psorica, Psorophthalmia), welche im Causalverhältnisse mit der Krätze steht, entwickelt sich immer vom Rande der Augenlieder mit einem heftigen Beissen und Jucken, besonders in den Augenwinkeln. Die Augenliedränder werden geröthet, schwellen an; es entsteht lästige Trockenheit im Auge, wodurch die Kranken zum Reiben genöthigt werden. — Dass die Meibom'schen Drüsen vorzüglich ergriffen sind, beweisen die häufig entstehenden Gerstenkörner. — Es erheben sich nach und nach an den entzündeten Augenliedrändern kleine, weissgelbe Bläschen und Pusteln, die, wenn sie bersten, eine scharfe Lymphe entleeren und unter vermehrtem Jucken und brennendem Schmerze sich in Geschwüre verwandeln, welche sich durch Vertrocknung der ausfliessenden Flüssigkeit mit Krusten bedecken, unter denen die Eiterung immer weiter fortschreitet. Die Entzündung und Geschwulst der Augenlieder wird dadurch immer vermehrt, es entstehen immer wieder von Neuem Pusteln, die sich am Ende auf die ganze Fläche der Augenlieder und ihre Bindehaut ausbreiten, wodurch die Conjunctiva aufgewulstet, sarkomatos, wie einer durchgeschnittenen Feige ähnlich wird. — Die Augenliederdrüsen bilden knotige Geschwülste längs des Augenliedrandes. — Durch die sich ausbreitende Ulceration werden die Zwiebeln der Augenwimpern unwiederbringlich zerstört und durch

Verbildung des Tarsus häufig zu Formveränderungen der Augenlieder Veranlassung gegeben. Oft werden auch die Zwiebeln der Augenbraunen ergriffen und zerstört. — Nachts kleben die Augenliedränder sehr stark zusammen und wenn die Krusten beim Erwachen nicht losgeweicht werden, so reissen sie beim Oeffnen der Augenlieder los, die Augenliedränder bluten und schmerzen von Neuem. Bei Kindern, die aus dieser Ursache die Augenlieder oft lange geschlossen halten, kann daher Verwachsung der Augenliedränder unter sich entstehen. — Dieses Uebel kann in den äusseren Umgebungen des Augapfels lange haften, ohne diesen selbst zu ergreifen. Bei längerer Dauer und Vernachlässigung breitet sich die Entzündung auch auf die Conjunctiva des Augapfels und das Bindehautblättchen der Cornea fort und es entsteht Trübung mit Gefässverzweigung in der Hornhaut. Durch unvorsichtigen Gebrauch stark zusammenziehender Mittel, vorzüglich Bleimittel, kann das äussere Leiden unterdrückt werden, wornach es sich auf die inneren Gebilde des Augapfels wirft, Entzündung der Gefässhaut, Verdunkelung der Linse, glaukomatosen Zustand und unheilbare Blindheit veranlasst.

§. 183.

Die Ursache dieser Augenentzündung ist die Krätze, die entweder durch Reiben der Augenlieder mit den mit dem Krätzstoffe verunreinigten Fingern übertragen wird — oder nach schneller Unterdrückung des Krätzausschlages in der Haut durch Metastase — oder durch Ausbreitung des Ausschlages bei sehr inveterirter Krätze die Augenentzündung hervorbringt. — Bei Personen, die in Unreinlichkeit und Schmutz und in jeder Beziehung unordentlich leben, kömmt sie am häufigsten vor. — Eine, dieser Augenentzündung ähnliche entsteht auch nach schnell unterdrückten Fussgeschwüren und nach Unterdrückung anderer gewohnten Secretionen, so wie auch bei Personen, die alle Reinlichkeit vernachlässigen, in schlechter, verdorbener Luft leben, scharfe Nahrungsmittel geniessen oder an anderen impetiginösen Affectionen leiden u. s. w. Auch Läuse, die sich in den Wimpern einnisten, können diese Entzündung unterhalten.

§. 184.

Die Prognose ist günstig, wenn diess Augenleiden nicht sehr lange und wenn es bei Personen besteht, bei welchen das Hautleiden nicht zu sehr inveterirt ist und deren Verhältnisse eine gehörige Behandlung und Beobachtung einer angemessenen Reinlichkeit zulassen. — Im entgegengesetzten Falle ist die Entzündung höchst hartnäckig, selbst gar nicht zu entfernen und kann zu den oben angegebenen Verbildungen der Augenlieder und zur Beeinträchtigung des Sehvermögens Veranlassung geben.

§. 185.

Die Behandlung dieser Entzündung erfordert eine genaue Berücksichtigung des mit derselben in Verbindung stehenden Hautleidens. Nur, wo dieselbe durch Verunreinigung mit dem Krätzstoffe entstanden ist, reicht man mit örtlichen Mitteln aus. — Vor Allem muss der höchste Grad der Reinlichkeit empfohlen werden. — Wenn die pustulösen Stellen schmerzen, so dienen öftere Waschungen mit einem Decoctum malvae und Cicutae, später mit einem Aufgusse von Scordium, dem man, wenn Schmerz und Spannung an den Augenliedern verschwunden ist, etwas Schwefelleber zusetzt, oder mit einer Sublimatsolution. — Fallen die Krusten ab und die Stellen, wo sie gesessen haben, sind noch roth, so wendet man das Ungt. hydrarg. citrinum oder die Präcipitatsalbe an.

§. 186.

Ist die Augenentzündung metastatisch, so müssen innerlich zugleich Antimonialien und Schwefel, Holztränke und warme Bäder, besonders Schwefelbäder angewandt werden. — Auf die primäre Stelle des Ausschlages — oder, wenn diese zu weit vom Auge entfernt wäre, in den Nacken oder hinter die Ohren setzt man Blasenpflaster oder reibt die Brechweinsteinsalbe ein. Zugleich muss man die Lebensweise des Kranken gehörig reguliren, bei Unreinigkeiten in den ersten Wegen abführende Mittel geben. — Bei sehr eingewurzeltem Leiden kann das Decoctum Zittmanni und eine sehr karge Diät nothwendig seyn. — Sind Läuse zugegen, so reibt man die graue Quecksilbersalbe in die Augenlieder ein.

§. 187.

In ähnlicher Weise wie durch die Krätze werden auch durch Crusta lactea, serpiginosa und die verschiedenen Formen der Flechten zu Augenentzündungen veranlasst, die oft nur die äussere Haut der Augenlieder und ihre Ränder — oder auch die Meibom'schen Drüsen und die Conjunctiva afficiren. Das Letzte ist vorzüglich der Fall bei scrophulösen Subjecten.

§. 188.

Bei Kindern, welche an Crusta lactea oder serpiginosa leiden, breitet sich der Ausschlag häufig auf die Augenlieder aus, es entstehen Pusteln, welche sich in gelbliche oder bräunliche Krusten verwandeln, wobei die Augenlieder meistens erysipelatös angeschwollen sind; zugleich schwellen die Meibom'schen Drüsen an, die Entzündung breitet sich auf die Conjunctiva aus, doch beschränkt sie sich meistens auf jene der Augenlieder, welche sich aufwulstet. Die Schleimabsonderung ist gewöhnlich stark und es kann unter ungünstigen Verhältnissen leicht Blennorrhöe der Augenliederconjunctiva entstehen.

§. 189.

In seltenen Fällen entsteht bei scrophulösen Kindern, welche an Ausschlägen, fliessenden Ohren u. s. w. leiden, wenn diese sich schnell mindern oder verschwinden, eine dunkle Röthe der äusseren Haut der Augenlieder, welche excoriirt wird und eine dünne Flüssigkeit secernirt, die zu gelbbraunen Krusten vertrocknet. Dieses Leiden nimmt die ganze äussere Fläche der Augenlieder ein, vom Tarsalrande bis zum Orbitalrande, wo sie sich scharf begrenzt, wodurch das Gesicht ein eigenthümliches Aussehen bekommt. Die Ränder sind aufgeätzt und abgerundet, die Cilien theilweise verloren und die noch vorhandenen verklebt; die Augenliederconjunctiva ist stark, die Augapfelconjunctiva mässig geröthet. Das Sehen ist ungestört; nur manchmal durch über das Auge hinziehende Schleimflocken getrübt. Die Schmerzen in den Augenliedern sind juckend, brennend und bestimmen die Kinder zum Reiben der Augenlieder, bis diese bluten. Morgens sind die Augenlieder stark verklebt.

Jüngken (a. a O. S. 296) hat diese Entzündung als Crusta serpiginosa der Augenlieder beschrieben.

§. 190.

Die Behandlung dieser beiden Formen der impetiginösen Augenentzündung erfordert den inneren Gebrauch der Antimonialien, vorzüglich des Aethiops antimonialis mit Guajac, Rheum und Magnesia, die Herba Jaceae zum Thee; eine gehörige Regulirung der Diät, Bäder mit Schwefelleber und gehörige Ableitung durch Vesicantien oder Einreibung der Brechweinsteinsalbe in den Nacken. — Auf das Auge wende man, so lange Entzündung und Schmerzhaftigkeit vorhanden ist, nur lauwarme Waschungen mit einem milden, schleimigen Augenwasser an. Erst, wenn diese sich verloren haben, schreite man zu einer leichten Sublimatsolution oder einer schwachen Präcipitatsalbe.

§. 191.

Bei scrophulösen Subjecten mit zartem, empfindlichen Hautorgane, welche zu Herpes furfuraceus geneigt sind, entsteht manchmal eine ähnliche Affection der Augenlieder. — Die Augenliedränder sind geröthet, in den Zwischenräumen der Cilien bilden sich weissliche Schuppen oder dünne Krusten, die sich sehr leicht abstossen, an deren Stelle die leicht geröthete Haut eine Flüssigkeit aussickert, die augenblicklich vertrocknet. Der freie Rand der Augenlieder ist glatt und wenig geschwollen, die Conjunctiva palpebralis oft gleichförmig geröthet; die Meibom'schen Drüsen sind selten afficirt. — Dabei besteht grosse Empfindlichkeit des Auges gegen Luft und bei jeder Anstrengung, lebhaftes Brennen und Stechen und am Morgen unangenehmes Gefühl von Schwere und Steifigkeit der Augenlieder. — Dieses Leiden ist meistens hartnäckig. Die gewöhnlichen adstringirenden Augenwasser werden nicht ertragen und verschlimmern das Uebel. Am zuträglichsten sind milde, schleimige Augenwasser mit etwas Opiumtinctur bei gleichzeitigem Gebrauche innerer Mittel, welche die Constitution verbessern. Salzbäder zeigen sich meistens sehr wirksam. — Waschungen des Auges mit kaltem Wasser — so wie Einreibungen der Quecksilbersalbe in

die Augenlieder und die Umgegend des Auges sollen oft vorzügliche Dienste leisten (Sichel).

§. 192.

Die verschiedenen Formen der Flechten können, wenn sie unterdrückt werden, die Entzündung der Augenlieder und der Conjunctiva in der schon angegebenen Weise veranlassen; wenn sie aber mit Plethora abdominalis und anomalem Hämorrhoidalleiden verbunden sind, so wird meistens die Bindehaut des Augapfels zugleich ergriffen. — Bei mässiger Röthe der Conjunctiva sind die Augen gegen Licht und Veränderungen der Atmosphäre empfindlich; die Röthe der Conjunctiva Scleroticae ist schmutzig, gelbgrau oder gelbbraun, fleckenartig und zwischen durch die Conjuncta natürlich gefärbt; die Gefässe sind strangartig angeschwollen und häufig auch Pingueculae vorhanden. — Die Behandlung dieser Augenentzündung muss nach den schon angegebenen Grundsätzen geleitet, bei gehörigem diätetischen Verhalten des Kranken, durch Antimonialien, Schwefelpräparate, Guajac, auflösende Mineralwasser, Holztränke, Bäder, besonders Schwefelbäder für gehörige Bethätigung der verschiedenen Colatorien gesorgt und eine fortdauernde Ableitung durch Fontanelle unterhalten werden. Bei Hämorrhoidalcomplication Blutigel an den After. — Auf das Auge wende man anfangs nichts an und erst im Verlaufe obiger Behandlung, wenn die Entzündung sich nicht verliert, leicht adstringirende Augenwasser mit etwas Opiumtinctur oder eine schwache Präcipitatsalbe.

VI.

Von der Augenentzündung der Neugeborenen.

Schäffer, Beschreibung und Heilart der gewöhnlichsten Kinderkrankheiten. 3te Aufl. Regensburg 1813. S. 61.
Ware a. a. O. S. 99.
Reil, Memorabilia clinica. Taf. I. p. 105.
Dreissig, in Hufeland's Journal. Bd. XXIII. St. 2.

SCHMIDT in ophthalmologischer Bibliothek. Bd. III. St. 2. S. 107.
METSCH Diss. de blepharophthalmia recens natorum. Berol. 1821.
HEYFELDER, Beobachtungen über die Krankheiten der Neugeborenen, nach eigenen Erfahrungen in den Hospitälern zu Paris. Leipzig 1825. S. 63.
v. AMMON, die Augenentzündung der Neugeborenen; in Analecten der Kinderkrankheiten. Stuttgart 1834. Bd. I. H. 1.
SONNENMAYER, die Augenkrankheit der Neugeborenen nach allen ihren Beziehungen u. s. w. Leipzig 1840.

§. 193.

Die *Augenentzündung der Neugeborenen,* Ophthalmia neonatorum (Triefauge der Neugeborenen, Eiterung der Augendeckeldrüsen, Lippitudo, Oculus purulentus, Ophthalmia puriformis, Adenosynchitonitis neonatorum) entsteht meistentheils in den ersten acht Tagen, nicht selten in den ersten Wochen nach der Geburt; manchmal beobachtet man sie sogleich nach der Geburt und die Kinder können einen gewissen Grad dieser Entzündung mit zur Welt bringen. — Sie beginnt immer als Entzündung der Augenlieder und durchläuft ihre Stadien rascher oder langsamer nach der Constitution des Kindes und den sie veranlassenden Ursachen.

§. 194.

Das Auge ist lichtscheu, schliesst sich bei einfallendem Lichte, öffnet sich nur selten und meistens nur im Dunkeln, das Auge thränt, die Ränder der Augenlieder sind etwas ödematös angeschwollen und leicht geröthet; in den Augenwinkeln sammelt sich etwas dünner Schleim, welcher zu gelblichen Krusten vertrocknet und die Augenlieder, besonders am Morgen, verklebt. Untersucht man die innere Fläche der Augenlieder, so findet man die Conjunctiva derselben leicht angeschwollen und einzelne Gefässe vom Tarsalrande gegen den Augapfel hinziehen oder einzelne rothe Punkte, von welchen diese Gefässchen ausgehen. — Diese Erscheinungen treten meistens zuerst in einem Auge auf, doch bald auch auf dem anderen und im weiteren Fortschreiten bleibt das zuerst erkrankte Auge immer am stärksten ergriffen. Das Befinden des Kindes ist ungestört; nur im Anfange manchmal öfteres Niesen zugegen.

§. 195.

Nach kürzerer oder längerer Dauer dieser Erscheinungen nehmen sie zu, die Anschwellung des Tarsalrandes wird bedeutender, ebenso die Lichtscheue, die Augenlieder öffnen sich gar nicht mehr, es fliesst ein dünner weisslicher Schleim in grosser Menge aus, durch dessen Vertrocknung die Augenliedränder verkleben und durch Zurückhaltung des Schleimes die Augenlieder oft stark ausgedehnt werden; die Röthe und Anschwellung des Tarsalrandes breitet sich über das Augenlied aus — oder es entsteht ein leichter, rother Streif in der Mitte des oberen Augenliedes. Oeffnet man die Augenlieder, so findet man die Conjunctiva palpebralis stärker angeschwollen und geröthet, den Papillarkörper entwickelt und entweder nur einzelne Gefässe in der Conjunctiva Scleroticae, die Caruncel geröthet und etwas geschwollen — oder ein stärkeres Gefässnetz bis zum Rande der Hornhaut ausgebreitet. Manchmal wird die Schleimhaut des Thränensackes und Nasenkanales ergriffen.

§. 196.

Schreitet die Krankheit weiter, so vermehrt sich die Geschwulst der Augenlieder, besonders der oberen, und erreicht einen solchen Grad, dass dieser zu kugelichen, ins Rothbraune spielenden, glänzenden Hervorragungen, von der Grösse eines Taubeneies und darüber, hervorgetrieben und über die unteren herabgedrängt werden. Ein dicker, eiterähnlicher Schleim quillt in grosser Menge hervor, der von Zeit zu Zeit durch das Zusammenkleben der Augenliedränder zurückgehalten, wodurch die Anschwellung der Augenlieder noch vermehrt wird. Weicht man die die Augenlieder verklebenden Krusten los und öffnet die Augenlieder, so stürzt der Schleim in grosser Menge hervor und füllt die Augenliedspalte, so dass man den Augapfel nicht sehen kann. Spült man den Schleim hinweg, so findet man, ausser der kirschrothen oder rothblauen Anschwellung der Conjunctiva der Augenlieder, die Conjunctiva Scleroticae angeschwollen, wallförmig um die Hornhaut aufgeworfen und die dadurch gebildete Vertiefung mit Schleim ausgefüllt, so dass die Hornhaut erst sichtbar wird, wenn auch dieser Schleim hinweggespült

ist. Diese zeigt sich dann getrübt, suffundirt, aufgelockert und manchmal von einzelnen Gefässen durchzogen. Bei weiterem Fortschreiten der Krankheit wird die Geschwulst der Augenlieder oft so bedeutend, dass man sie gar nicht mehr öffnen und den Bulbus entblössen kann. — Die suffundirte Hornhaut ulcerirt oder berstet und es kommt zum Vorfalle der Iris oder zum Bersten der Hornhaut mit Hervortreibung der Linse und des Glaskörpers, wornach das Auge zusammenfällt oder es bilden sich die verschiedenen Nachkrankheiten, wie sie schon (§. 127) angegeben worden sind, wodurch meistens das Sehvermögen unwiederbringlich verloren geht oder in hohem Grade beschränkt wird. — Bei der Entwickelung dieser Krankheit zu einem höheren Grade wird das allgemeine Befinden des Kindes immer ergriffen: das Kind wird unruhig, schreit viel, nimmt die Nahrung nicht gehörig; später entstehen Abmagerung, Unruhe, Schlaflosigkeit, immerwährendes Schreien, Erbrechen, Aphthen im Munde und Darmkanale. — Im Verlaufe dieser Augenentzündung erfolgt nicht selten durch Zerreissung eines Gefässes der Conjunctiva Blutung, welche gewöhnlich die Zufälle mindert: — manchmal, vorzüglich beim starken Schreien der Kinder oder beim unbehutsamen Oeffnen der Augenlieder, wenn die Conjunctiva palpebralis stark aufgewulstet ist, entsteht Umstülpung des Augenliedes.

§. 197.

Der Verlauf dieser Krankheit ist verschieden; oft schneller, oft langsamer, bei schwächlichen Kindern dauert dieselbe oft 8 bis 12 Wochen; bei kräftigen, gesunden Kindern ist ihr Verlauf schneller; am schnellsten und am zerstörendsten, wenn syphilitisches Leiden mit im Spiele ist. — Tritt Besserung ein, so verändert sich die Qualität und Quantität des ausfliessenden Schleimes, die Geschwulst der Augenlieder und die Röthe der Bindehaut vermindern sich und es bleibt noch längere Zeit eine wenig vermehrte Schleimsecretion zurück, wodurch die Augenlieder nur Morgens leicht verkleben. Während dieses Stadiums besteht Geneigtheit zur Wiederkehr der Entzündung. Auch im glücklichsten Falle bleiben leicht Trübungen der Hornhaut, nicht selten auch centrale Trübungen

der vorderen Linsenkapsel (Cataracta capsularis centralis), zurück. — Manchmal, wenn die im Verlaufe der Krankheit umgestülpten Augenlieder nicht reponirt werden, bleiben sie umgestülpt, die Conjunctiva der Augenlieder granulös, wenn auch die Entzündung in der Conjunctiva bulbi zurückgeschritten ist.

§. 198.

Ueber die Aetiologie dieser Augenentzündung sind verschiedene Meinungen aufgestellt worden. Wir dürfen ihre Entstehung nicht *einer Ursache* ausschliesslich zuschreiben, sondern müssen sie in der Eigenthümlichkeit der Organisation des neugeborenen Kindes und in verschiedenen auf dasselbe einwirkenden Schädlichkeiten suchen [1]). — Die Krankheit entsteht zwar bei kräftigen und robusten Kindern, doch häufiger bei schwächlichen, nicht völlig ausgetragenen Kindern und bei Zwillingen. — Als veranlassende Ursachen können betrachtet werden: Erkältung oder eine mit schädlichen Ausdünstungen überfüllte Luft, daher die Krankheit so häufig in Gebär- und Findelhäusern, häufiger im Winter und bei feuchter Luft und bei der ärmeren Volksklasse, als im Sommer und bei trockener Luft [2]); ferner zu grelles Licht [3]), eine bestimmte Luftconstitution, daher in der Zeit, wo katarrhalische Ophthalmien herrschen, auch diese Augenentzündung am häufigsten ist [4]); endlich Ansteckung beim Durchgange der Kinder durch die Scheide durch gutartigen oder syphilitischen weissen Fluss der Mutter [5]) — oder Ansteckung durch Uebertragung des aus den kranken Augen fliessenden Schleimes oder unter gewissen Umständen auch per distans [6]).

[1]) Der Fötus ist während seines Uterinlebens von einem gleichmässig erwärmten Fluidum umgeben, die Augenlieder sind äusserst zart, durchsichtig, die Conjunctiva sehr weich, die Augenliederdrüsen stark entwickelt. Berücksichtigt man ausserdem die starke Entwickelung des Capillargefässsystems und die erhöhte Empfindlichkeit, so ist es leicht begreiflich, wie bei der Menge von Einwirkungen, denen das Kind im Momente der Geburt und nachher ausgesetzt ist, diese Augenentzündung so häufig hervorgebracht wird. Gewiss ist auch in dieser Hinsicht nicht zu übersehen, dass im neugeborenen Kinde, besonders wenn die Lungenrespiration nicht gehörig schnell in Gang gekommen ist, ein Uebermass von phlogistischen Stoffen im Körper erzeugt wird, durch deren Absetzung auf den Darmkanal das

Meconium, auf die Haut der Icterus neonatorum und auf die Augen die Blennorrhöe erzeugt werden. (Walther.)

²) Erkältung und Einwirkung eines mit schädlichen Stoffen überladenen Luftkreises sind wohl die häufigsten Veranlassungen zu dieser Augenentzündung und es ist überflüssig, die zahlreichen Schädlichkeiten anzuführen, die in dieser Hinsicht auf das neugeborene Kind einwirken. Beim sporadischen Auftreten dieser Augenentzündung ist Erkältung als die vorzüglichste Ursache zu betrachten, so wie sich dieselbe als katarrhalische Entzündung der Augenlieder in solchen Fällen auch anfangs charakterisirt.

³) Man hat zwar versucht, der Einwirkung eines grellen Lichtes allen Antheil an der Entstehung dieser Augenentzündung abzusprechen (Böer, Jüngken u. A.): weil wegen der kugelichen Gestalt des Auges die Lichtstrahlen zu sehr gebrochen würden, als dass sie die Retina mit der Spitze des Lichtkegels berühren könnten und ausserdem schlafe noch das Sinnenleben. Man kann diesen Gründen noch zusetzen, dass auch die Dicke und Trübheit der Hornhaut und des Humor aqueus den Einfall der Lichtstrahlen mindern — und nichts desto weniger muss das grelle Licht als eine höchst schädliche Einwirkung betrachtet werden, welche diese Entzündung zu erzeugen im Stande ist. Der Einwurf, dass, wenn diese Ursache wirksam wäre, nicht die Conjunctiva der Augenlieder, sondern der Augapfel selbst afficirt werden müsste, ist unrichtig, indem wir durch starke Einwirkung des Lichtes auch bei Erwachsenen nicht selten Blepharophthalmie erfolgen sehen.

⁴) Die Einwirkung einer bestimmten Luftconstitution auf die Entstehung dieser Entzündung lässt sich nicht verkennen, wenn man ihr häufiges Vorkommen zu bestimmten Zeiten, dann wieder ihr völliges Verschwinden für längere Zeit, besonders in Gebär- und Findelhäusern, betrachtet.

⁵) Die Inoculation dieser Augenentzündung durch den gutartigen weissen Fluss beim Durchgange des Kindes durch die Scheide wird von vielen Schriftstellern als die vorzüglichste Ursache angesehen; von Anderen nur als möglich — und exceptionell zugestanden. Bedenkt man, wie häufig diese Krankheit bei Kindern beobachtet wird, deren Mütter nicht am weissen Flusse leiden und hinwiederum in anderen Fällen nicht entsteht, wo der weisse Fluss bei der Mutter zugegen ist; — ferner, dass in manchen feuchten und kalten Gegenden und bei Frauen mit schlaffer Faser der weisse Fluss so häufig ist, dass er mit der Häufigkeit dieser Augenentzündung nicht im Verhältnisse steht; — so muss man der letzten Meinung beitreten, darf indess dieses Causalmoment nicht so geringfügig betrachten, wie Manche gethan haben. Ich habe in so vielen Fällen dieses Causalverhältniss wahrgenommen, dass ich es als ein sehr wichtiges ansehe und für alle Fälle statuire, wo die Kinder mit den deutlichen Spuren dieser Entzündung zur Welt kommen — oder dieselbe sich bald nach der

Geburt ohne irgend eine andere Ursache entwickelt. (Vergl. CEDERSCHYÖLD in Hamburger Magazin. 1840. S. 405.) — Für den bösartigen venerischen weissen Fluss gilt diess in höherem Grade. In diesem Falle verläuft die Entzündung ungewöhnlich rasch und heftig, der Bulbus wird schnell ergriffen, der ausfliessende Schleim ist sehr copiös dünn, gelblich-grün, blutig, jauchenartig, die Hornhaut ulcerirt und es kömmt zur Zerstörung des Auges oder zu staphylomatösen oder leukomatösen Verbildungen der Hornhaut. — Die allgemeinen Zufälle sind unter diesen Umständen bedeutender, die Kinder magern äusserst schnell ab, schlafen und trinken nicht, schreien beständig, die Aphthen sind stark, zugleich syphilitische Exantheme an verschiedenen Stellen des Körpers, manchmal auch ein Schleimfluss aus den Genitalien zugegen.

[6]) Ob die Augenentzündung der Neugeborenen ansteckend ist, — durch unmittelbaren Contact oder in messbarer Ferne, — ob es blos die besonderen Arten derselben sind, — darüber sind die Meinungen ebenfalls getheilt. Von den syphilitischen ist natürlich die Contagiosität nicht in Abrede zu stellen; — aber auch von der nicht syphilitischen ist es ausser Zweifel, dass durch die Uebertragung des aus dem Auge fliessenden Schleimes auf die Conjunctiva eines gesunden Auges die Blennorrhöe herbeigeführt werde. (GUILLÉ, Bibliotheque ophthalmologique. Vol. I. Fasc. 2. p. 81. — SCARPA's angef. Werk. Vol. I. p. 312. Note der Uebersetzer. — JÄGER's Versuche durch das Einstreichen des ausfliessenden Schleimes und die dadurch gesetzte blennorrhoische Entzündung den Pannus zu heilen, in Tübinger Blätter für Naturwissenschaft und Arzneikunde, B. II. H. 2.) — Durch das Zusammenseyn mehrerer Kinder, welche an dieser Blennorrhöe leiden, in einem engen Raume, theilt sich das Contagium der Atmosphäre mit und begründet die Ansteckung per distans, wie diess namentlich in Gebär- und Findelhäusern oft beobachtet wird.

§. 199.

Die Prognose bei dieser Augenentzündung richtet sich nach der Ursache, der Heftigkeit und dem Stadium derselben so wie nach den äusseren Verhältnissen. — Wird in den gewöhnlichen Fällen dieser Augenentzündung gleich vom Anfange die Behandlung zweckmässig geleitet, so ist die Prognose gut; hat sich die Entzündung auf die Conjunctiva bulbi fortgesetzt, ist die Hornhaut aber noch klar und durchsichtig, so kann man immer noch einen günstigen Ausgang hoffen. Nicht so, wenn die Hornhaut suffundirt oder mit Geschwüren besetzt ist, hier bleiben im glücklichsten Falle bedeutende Trübungen der Hornhaut zurück, gewöhnlich aber

entstehen staphylomatöse Verbildungen oder das Auge geht verloren. — Die syphilitische Form dieser Ophthalmie gestattet nur die schlimmste Prognose und wenn sie zu einem höheren Grade sich ausbildet, so ist kaum die Form des Auges zu retten. — Wo diese Augenentzündung epidemisch — oder unter ungünstigen äusseren Verhältnissen auftritt, da ist die Prognose ungünstiger, als in sporadischen Fällen und bei gehöriger und sorgfältiger Pflege.

§. 200.

Die Behandlung dieser Augenentzündung muss sich nach der Ursache, dem Stadium und der Heftigkeit der Entzündung und nach der Körperbeschaffenheit des Kindes richten. — In den gewöhnlichen Fällen, *wenn die Entzündung im Beginnen ist*, kann man durch eine *sorgfältige* und *ununterbrochene* Anwendung kalter Ueberschläge auf das Auge die weitere Entwicklung der Entzündung verhüten; ist dieselbe aber schon weiter fortgeschritten oder mit vermehrter Schleimabsonderung verbunden, so sind kalte Ueberschläge schädlich. — Zugleich sorge man für gehörige Reinigung und Temperatur der Luft und angemessene Abhaltung des Lichtes durch Schirme, die vor das Bett des Kindes gestellt werden; vermeide alles Verhängen der Wiege mit Tüchern u. s. w., weil dadurch die das Kind umgebende Luft leicht verdorben wird. — Bei robusten, vollsaftigen Kindern und bei raschem Gange der Entzündung setze man einen Blutigel an den innern Augenwinkel oder hinter die Ohren. Innerlich gibt man besonders bei Säure oder Anhäufung des Meconiums ein leichtes Abführungsmittel von Magnesia und Rhabarber. — Von der grössten Wichtigkeit ist die diätetische Pflege des Kindes und der Gebrauch von lauwarmen Bädern mit Milch, worauf die Kinder mit erwärmtem Flanelle abgetrocknet und in solchen eingeschlagen werden. Wenn die Mutter gesund ist, so ist die beste Nahrung Muttermilch. Syphilitische Mütter bekommen Mercur und selbst dem Kinde gebe man angemessene Dosen von Calomel und reibe die graue Quecksilbersalbe in die Umgegend des Auges ein, besonders wenn sich zugleich anderweitige Erscheinungen der Syphilis an dem Kinde zeigen. — Wird auf diese Weise die Entzündung

gemindert, so kann man sie oft durch ein kleines Blasenpflaster hinter die Ohren zertheilen; doch darf diess nie zu frühe geschehen, weil sonst der Andrang des Blutes nach dem Kopfe vermehrt wird. — Bleibt die Entzündung, wie es bei zweckmässiger Behandlung gleich vom Anfange an oft geschieht, in den Grenzen der Blepharophthalmie mit geringer Schleimabsonderung, so wird sie dann durch die Anwendung einer leichten Solution des schwefelsauren Zinkes völlig zum Zurückschreiten gebracht.

§. 201.

In dem Stadium blennorrhoicum muss vor Allem für sorgältige Reinigung des Auges gesorgt werden, was Anfangs mit Milch und Chamilleninfusum, bei etwas stärkerer Schleimabsonderung aber am besten mit einer Solution des Sublimates oder des schwefelsauren Zinkes (welche ich immer am wirksamsten gefunden habe) mit Zusatz von Opiumtinctur geschieht. Beim Reinigen der Augen müssen immer zuerst die verklebten Augenlieder aufgeweicht, sanft geöffnet und der Schleim durch Einträufeln des Augenwassers ausgespült werden, was nach Maassgabe der Schleimabsonderung alle halbe oder ganze Stunden geschehen muss. — Auch kann man den Schleim durch Einspritzen dieser Flüssigkeiten entfernen, was aber immer mit Vorsicht geschehen muss und wobei das abgerundete Röhrchen der Spritze nur zwischen die Augenlieder im äusseren Augenwinkel gebracht werden darf. — Bei sehr copioser Schleimabsonderung und starker Aufwulstung der Conjunctiva, besonders wenn die Hornhaut suffundirt wird, streicht man Laudanum ein- oder zweimal des Tages ein. — Nach jedesmaliger Reinigung werde das Auge mit erwärmten Compressen abgetrocknet und mit diesen bedeckt. — Bei sehr schwächlichen Kindern wendet man aromatische Kräuterbäder und eine Auflösung des kalt bereiteten Chinaextractes an; bei Kindern, die schlaflos sind, einen Tropfen Opiumtinctur. — Stülpt sich das Augenlied um, so muss man es mit den Spitzen des Daumens und Zeigefingers der beiden Hände fassen, etwas vom Auge abziehen und dann in seine gehörige Lage bringen. — Blutung wenn sie eintritt, ist gewöhnlich erleichternd und es darf nichts dagegen

geschehen. — Tritt die Schleimabsonderung zurück, so werden die adstringirenden Augenwasser fortgesetzt und zugleich Augensalben von rothem oder weissem Präcipitate angewandt.

Die Behandlung dieser Augenentzündung ist sehr verschieden angegeben worden. — Wir wollen hier nur die wichtigeren anführen, bei Sonnenmayer a. a. O. finden sie sich vollständig zusammengestellt. Scarpa, welcher als die vorzüglichste Ursache derselben den Contact der Augenliedränder mit dem Schleime bei gutartigem oder venerischen weissen Flusse während des Durchganges des Kindes durch die Scheide ansieht, gab den Rath, um dieses Uebel zu verhüten, sogleich nach der Geburt den ganzen Körper des Kindes mit warmem Wasser und Wein zu waschen und mit besonderer Vorsicht und mehrere Tage hindurch das Gesicht, die Augenlieder, ihre Ränder und selbst ihre innere Fläche mit einem Decoctum Althaeae zu reinigen; das Kind nicht der Kälte, der Nähe des Feuers und zu grellem Lichte auszusetzen.

Die Anwendung erweichender Mittel (Reil), wie z. B. der Muttermilch, welche Frank, Carus u. A., eines Infus. Sambuci, welches Demours empfohlen, so wie Decoctum Althaeae, Malvae, Verbasci, Infus. chammomill, u. s. w. ist immer nachtheilig, wenn das Stadium blennorrhoicum sich weiter ausgebildet hat, indem dadurch die Expansion und Aufwulstung der Schleimhaut vermehrt und der Schleimfluss bedeutender und zerstörender wird. Nur durch die Aufweichung der verklebten Augenlieder und die Ausspülung des Schleimes können sie vortheilhaft seyn.

Dieser Behandlung ist eine andere gerade entgegengesetzt, wo in allen Stadien dieser Entzündung adstringirende Mittel angewandt werden. So empfiehlt Ware in allen Stadien dieses Uebels das Baté'sche kampferirte Vitriolwasser, welches in gehöriger Verdünnung 3—4mal des Tages, in heftigen Fällen öfters, selbst alle Stunden unter die Augenlieder eingespritzt und ausserdem noch ein Foment davon über das Auge geschlagen werden soll. Abgesehen davon, dass das Ausspritzen immer eine bedenkliche Sache ist, wenn es nicht von geschickter Hand verrichtet und der die Augenwimpern verklebende Schleim zuerst sorgfältig losgeweicht wird, so lässt sich gegen dieses Verfahren mit Recht einwenden, dass dabei die Stadien des Uebels gar nicht berücksichtigt werden — und dieses Mittel im Anfange der Entzündung eben so vielen Schaden, als im vorgerückten Stadium blennorrhoicum Nutzen bringen kann. Daher auch Schmidt es für zweckmässiger hielt, in den ersten Stadien dieses Uebels statt des Baté'schen Liquors eine Auflösung des schwefelsauren Zinkes ohne Alaun anzuwenden, womit lauwarm mittelst eines zarten Schwammes das Auge nach Massgabe der Häufigkeit der Schleimabsonderung mehr oder weniger oft ausgespült und zugleich fomentirt werde. Das lauwarme Foment dürfe nicht erkalten und wenn man es entfernt, so soll das Auge und seine Umgebung mit einer erwärmten Compresse sorgfältig abgetrocknet und trockene Wärme mittelst Compressen oder Kräutersäckchen angewandt werden. Erst wenn Verminderung des Schleimflusses und der Röthe der Conjunctiva eintritt, soll man den Baté'schen Liquor anwenden. Die

Menge der Flüssigkeit zu den aufgelösten adstringirenden Mitteln sey immer im umgekehrten Verhältnisse mit der Häufigkeit des Auswaschens. — Schmidt glaubte überdiess, dass der Verlauf dieser Entzündung im Allgemeinen auf 4 Wochen bestimmt sey und diese Dauer nicht ohne Nachtheil verkürzt, durch unzweckmässige Behandlung aber wohl verlängert werde. Er verwirft durchaus die von Manchen als Regel aufgestellte Anwendung ausleerender Mittel, der Brech- und Abführungsmittel, die Anwendung der Blutigel und Vesicantien, indem durch ihre asthenisirende Wirkung das Uebel nur verschlimmert und seine Dauer verlängert werde. Nur im Falle von Anhäufung von Meconium und Säure soll Magnesia mit Rhabarbersyrup gegeben werden. Die beste Behandlung zur Unterstützung der Kräfte sey gute diätetische Pflege und gute Muttermilch. — Diese Aussprüche Schmidt's sind insoferne gegründet, als sie die von Vielen als für alle Fälle passenden Behandlungsweisen treffen. Allein von einem jeden der genannten Mittel kann in bestimmten Fällen Nutzen geschafft werden. Die auf 4 Wochen bestimmte Dauer ist ungegründet.

Scarpa (a. a. O. S. 256) empfiehlt nach vorausgeschickten Blutigeln und Abführungsmitteln im ersten Stadium, wenn Indication dazu besteht, erweichende Kataplasmen von Kräutern mit Milch gekocht und mit Kampfer bestreut — und wenn copiöser Schleimfluss eintritt, adstringirende Augenwasser, besonders den Baté'schen Liquor.

Die Anwendung des Chlorkalkes (schon von Guthrie und Varlez empfohlen) hat Haase (v. Ammon's Zeitschrift für Ophthalmologie. Bd. I. S. 413) als Präservativ in Entbindungsanstalten als Verdünstung und tägliches zweimaliges Auswaschen der Augen mit einer Auflösung von 4 Gran auf 1 Unze Wasser angewandt. Tritt die Entzündung doch auf, Fomentationen von obiger Mischung auf das Auge. Ergreift die Entzündung die ganzen Augenlieder, wird der Ausfluss blutig, serös, ichorös 1 oder 2 Blutigel und Fortsetzung der Fomentationen. In keinem Falle soll die Entzündung auf den Augapfel übergegangen seyn. — v. Ammon wandte eine halbe Drachme Chlorkalk in 6 Unzen dest. Wasser an. Später (v. Walther's und v. Ammon's Journal. Bd. I. St. 1.) empfahl er Chlorwasser mit Belladonna-Extract und destillirtem Wasser. — Vergl. auch: E. A. Gräfe, De calcariae chloricae natura et usu medico. Berol. p. 30. Herzberg im Journal von Gräfe und Walther. Bd. XIV. S. 618. — Sonnenmayer a. a. O. S. 593.

Erwähnt sey noch das Einblasen von Calomelpulver in das Auge (Dupuytren) und die Anwendung von ziemlich starken Solutionen des Höllensteines, welche besonders von englischen Aerzten empfohlen wird.

§. 202.

Wenn als Folge dieser Augenentzündung eine Trübung des Bindehautblättchens der Hornhaut zurückbleibt, so verschwindet diese entweder von selbst bei fortschreitendem Wachsthume des Kindes oder schneller durch den Gebrauch der rothen Präcipitat- oder Jodsalbe. Wenn die im Verlaufe des Uebels entstandene Umstülpung des Augenliedes permanent

geworden ist, mit fester, granulöser Beschaffenheit der aufgeworfenen Conjunctiva, so muss dieselbe mit Laudanum bestrichen oder die rothe Präcipitatsalbe 1—2mal täglich aufgetragen werden, und zwar um so eingreifender, je fester und körniger die Geschwulst der Conjunctiva ist. Wäre die Oberfläche der angeschwollenen Conjunctiva vertrocknet und mit Krusten bedeckt, so muss man sie mit einem erweichenden Decocte zuerst ablösen. So wie sich die Aufwulstung der Conjunctiva mindert, tritt das Augenlied allmählich zurück und man kann diess durch täglich wiederholte sanfte Repositionsversuche befördern. Ist das Augenlied in seine natürliche Stellung gebracht, so muss die Zinksolution oder die rothe Präcipitatsalbe noch fortgesetzt werden, bis das Augenlied seine natürliche Form angenommen hat. — Die übrigen Nachkrankheiten müssen ihrer Natur nach behandelt werden.

VII.

Von der Tripperentzündung der Conjunctiva.

J. H. Wishart, in Edinburgh medical and surgical Journal. Octob. 1827. p. 263.

Lawrence, über die venerischen Krankheiten des Auges. A. d. Engl. Weimar 1831.

Schön, nosologisch-therapeutische Darstellung der gonnorrhoischen Augenentzündung. Hamburg 1834.

§. 203.

Die *Tripperentzündung der Conjunctiva,* Augentripper, Conjunctivitis gonnorrhoica, Ophthalmia gonnorrhoica, Blepharo- oder Ophthalmo-Blennorrhoea syphilitica, Gonnorrhoea oculorum, ist diejenige blennorrhoische Entzündung, welche häufiger bei Männern, seltener bei Weibern, durch die Uebertragung der Trippermaterie auf das Auge entsteht, wobei zugleich der Harnröhrentripper in gewöhnlicher Weise fortdauern — vermindert oder unterdrückt seyn kann. Das Causalverhältniss dieser Augenentzündung zum Tripper ist ein verschiedenes:

1) Sie wird hervorgebracht durch die Verunreinigung des Auges mit dem Tripperschleime aus der Harnröhre des Kranken selbst oder eines andern; — 2) sie ist die Folge einer Metastase, wobei der Tripperausfluss unterdrückt oder vermindert ist; — 3) sie entsteht bei fortdauerndem Tripper durch Fortpflanzung der Entzündung auf gleichartige Gebilde.

Die Meinungen über das ursächliche Verhältniss dieser Augenentzündung zum Tripper sind sehr verschieden. St. Yves scheint der erste gewesen zu seyn, welcher diese Ophthalmie der Metastase des Trippers zugeschrieben hat, und spätere Schriftsteller (Richter, Beer u. A.) haben diese Ursache als die alleinige statuirt; und Beer, wenn er auch die Möglichkeit der Ansteckung der Conjunctiva mit eigenem oder fremdem Tripperschleime zugibt, will darnach immer nur eine einfache Augenliederdrüsenentzündung beobachtet haben, die den gewöhnlichen Mitteln wich. Foot, Ritter und Spangenberg haben die Verunreinigung des Auges mit Trippermaterie als die alleinige Ursache angenommen. Vetch glaubt dagegen, auf seine Versuche sich stützend, dass Trippermaterie aus der Urethra an das Auge desselben Individuums gebracht, keine Entzündung des Auges veranlasse. — v. Walther glaubt, wie Beer, dass Verunreinigung mit dem Tripperschleime nur eine sehr unbedeutende Krankheit veranlasse, dass diese Augenentzündung aber vorzüglich durch Unterdrückung des Trippers oder weissen Flusses — oder bei noch fortdauerndem Tripper oder weissem Flusse entstehe, indem zu einer bestimmten Zeit die Mitleidenschaft der Organe bei einem Subjecte inniger als zu einer andern Zeit sey und die Sache sich keineswegs so materialistisch verhalte, dass eine wirkliche Uebertragung des Trippers der Harnröhre auf das Auge Statt fände. — Lawrence nimmt die Inoculation der Trippermaterie an, glaubt aber, da in vielen Fällen die Tripperentzündung entsteht, während der Ausfluss aus der Harnröhre fortdauert, und da sie in vielen Fällen nicht einzutreten pflegt, wenn dieser Ausfluss unterdrückt wird, dass sie nicht dem Aufhören des Ausflusses in der Harnröhre ihren Grund verdanke. Er ist geneigt, das Vorkommen dieser Krankheit der Constitution zuzuschreiben, ohne im Stande zu seyn, anzugeben, worin dieser Zustand besteht, — und sie als eine pathologische Erscheinung zu betrachten, welche den successiven Anfällen analog ist, die man bei Gicht und Rheumatismus beobachtet. In dem Umstande, dass Rheumatismus vorzüglich mit im Spiele sey, sucht er zugleich einen Grund, dass diese Augenentzündung ihm nie beim weiblichen Geschlechte vorgekommen ist, sondern vorzugsweise bei jungen, robusten, plethorischen Männern. — Dupuytren, welcher die Inoculation — und die metastatische Form dieser Augenentzündung annimmt, hat dieselbe dagegen häufiger bei Frauen, als bei Männern beobachtet. — Mackenzie nimmt Inoculation der Trippermaterie, — Metastase — und blose Irritation ohne Inoculation oder Metastase als Ursache an; die erste hält er für unzweifelhaft begründet, die zweite und dritte Ursache für problematisch. — Schön stellt zwei Formen dieser Augenentzündung auf,

die durch Inoculation und die durch Metastase entstandene, wovon die letztere an Gefahr und Intensität die erste bei weitem übertrifft.

Durch Application der Trippermaterie an einer anderen Person entstandene Entzündungen dieser Art haben WARDROP, DELPECH, BACOT u. A. beobachtet.

§. 204.

Nach diesem verschiedenen Causalverhältnisse, in welchem die Augenentzündung zum Tripper steht, erscheint sie in verschiedenen Formen, die man als *Blepharo-Blennorrhoea gonnorrhoica* und als *Blepharophthalmo-Blennorrhoea gonnorrhoica* unterscheiden kann.

§. 205.

Bei der durch Verunreinigung des Auges mit eigenem oder fremdem Tripperschleime bedingten Blepharo-Blennorrhoea gonnorrhoica wird die Bindehaut der Augenlieder vorzugsweise ergriffen; die Entzündung verbreitet sich nur in geringerem Grade auf die Bindehaut des Augapfels. Sie entwickelt sich gewöhnlich langsamer bei geringerer Intensität aller Erscheinungen. Die Röthe der Conjunctiva ist meistens gering, die Anschwellung derselben unbedeutend, die Schleimabsonderung gering, obgleich der Schleim dieselbe Beschaffenheit hat, wie bei der anderen Form; der Schmerz ist mässig. Wenn im Verlaufe derselben Geschwüre und Verdunkelungen der Hornhaut entstehen, so werden sie mehr als Folge des die Hornhaut benetzenden scharfen Schleimes angesehen. — In der chronischen Form stellt sie sich nur als Blepharitis dar und unterscheidet sich in Nichts von der gewöhnlichen Augenlieder-Drüsenentzündung, durch Erkältung oder Scropheln bedingt (SCHÖN). — Der Verlauf der durch Uebertragung der Trippermaterie verursachten Augenentzündung ist indessen nicht immer so geringfügig, wie BEER, SCARPA, SCHÖN u. A. angenommen haben; man hat darnach die Blephar-Ophthalmo-Blennorrhoe in ihrer heftigsten und zerstörendsten Form beobachtet, wie diess die Erfahrungen von LAWRENCE u. A., womit meine eigenen übereinstimmen, beweisen.

§. 206.

Die Blephar-Ophthalmo-Blennorrhöe, durch Metastase mit unterdrücktem oder noch in geringerem Grade fortdauerndem

Tripper — oder durch Affection der schleimhäutigen Gebilde des Auges bei fortbestehendem Tripper entstanden, — entwickelt sich ausserordentlich schnell mit den heftigsten Erscheinungen, in denen man drei Stadien unterscheiden kann.

Mit einem heftigen Jucken und schmerzhaften Brennen im Auge, besonders an den Augenliedrändern und in beiden Augenwinkeln, mit häufigem, scharfen Thränenflusse und Lichtscheue entsteht eine gleichmässige Röthe der Conjunctiva der Augenlieder und eine hochrothe, sehr schmerzhafte Entzündungsgeschwulst der Augenliedränder, die sich mehr oder weniger über die Augenlieder, besonders das obere, ausbreitet. Auch die Conjunctiva bulbi wird geröthet und aufgewulstet, aber zuerst an der Stelle, wo sie zu dem Bulbus übergeht. Die häufig ausfliessenden Thränen sind schmutzig, trüb, der Kranke klagt Durst, Eingenommenheit des Kopfes; die Zunge ist belegt und der Puls voll und hart.

§. 207.

Beim weiteren Fortschreiten der Krankheit vermehrt sich die Anschwellung der Conjunctiva und es beginnt die Absonderung eines trüben, weisslich-gelben, mit Thränen vermischten Schleimes, welcher an Menge und Consistenz immer zunimmt, eine gelblich-weisse, später grünliche Farbe annimmt, die Wangen aufätzt und eine erysipelatöse Röthe der ganzen Gesichtshälfte hervorbringt. Die Anschwellung des oberen Augenliedes vermehrt sich, die Schmerzen im Auge und in der Umgegend steigern sich zum heftigsten Grade, verbreiten sich über den ganzen Kopf; die Röthe in der Conjunctiva des Augapfels verbreitet sich bis zur Hornhaut, die Conjunctiva schwillt an, wirft sich wie ein Wall um die Cornea, diese an ihrem Rande zum Theil bedeckend, drängt sich als eine dunkelrothe Masse zwischen den Augenliedern hervor, stülpt diese um und von ihrer ganzen Oberfläche strömt der Schleim in grosser Menge. Das Fieber ist heftig, mit Schlaflosigkeit, manchmal mit heftigen Delirien und grosser Mattigkeit verbunden. — Die Hornhaut wird trübe, undurchsichtig, lockert sich auf und bekommt ein grauliches oder gelbliches Aussehen.

§. 208.

Auf dieser Höhe der Krankheit kommt es nun entweder zur völligen Vereiterung und Sphacelirung der Hornhaut, so dass sie berstet, der Inhalt des Auges sich entleert und der Augapfel zusammensinkt — oder es entstehen destructive Geschwüre auf der Hornhaut, vorzüglich an der Stelle, wo sich die wallförmige Conjunctiva über dieselbe legt, welche schnell in die Tiefe dringen bis auf die Tunica humoris aquei oder die Hornhaut ganz durchbohren, wodurch zu Vorfällen der Iris, zur Verwachsung derselben mit der Hornhaut, zu staphylomatösen Verbildungen, dicken Leukomen Veranlassung gegeben und dadurch das Sehvermögen entweder völlig aufgehoben oder in hohem Grade beschränkt wird. — Schreitet die Krankheit zurück, so vermindert sich die Geschwulst der Conjunctiva, vorzüglich im Umfange der Hornhaut, die Augenlieder sinken zusammen, der Schleim wird geringer an Menge und Consistenz, man sieht wieder einzelne Gefässe, die Sclerotica scheint durch, der vorhandene Vorfall der Regenbogenhaut flacht sich ab, die Pupille verzogen gegen die Stelle des Vorfalles, — die Geschwüre werden reiner und vernarben. Immer besteht lange Zeit noch eine grosse Empfindlichkeit des Auges und grosse Neigung zum Rückfalle bei der geringsten Veranlassung. — Granulöse Wucherung der Conjunctiva palpebralis bleibt, selbst in Fällen, wo das Auge ganz zerstört wird, mit vermehrter Schleimsecretion oft für längere Zeit zurück.

§. 209.

Der Verlauf dieser Augenentzündung ist bald rascher, bald langsamer nach der Constitution des Subjectes und der Art ihrer Entstehung. Bei jungen, kräftigen Subjecten und bei völlig unterdrücktem Tripper ist ihr Verlauf oft so schnell, dass sich die Entzündung in 12—24 Stunden zum heftigsten Grade der Chemosis steigert. Langsamer verläuft sie gewöhnlich bei älteren, schwächeren und kachectischen Subjecten.

Beer (a. a. O. Bd. I. S. 549) beschreibt eine syphilitisch-scrobutische Ophthalmo-Blennorrhöe, welche bei im hohen Grade geschwächten und ausgemergelten Subjecten, die an inveterirter und völlig vernachlässigter

Syphilis mit mehr oder weniger deutlichen Spuren der scrobutischen Kachexie leiden, und ein ganz ungeregeltes und schlechtes Leben führen, aus einer zufällig entstandenen catarrhalischen Ophthalmie mit der furchtbarsten Heftigkeit sich entwickelt. — Ohne einen eben vorausgegangenen Tripper oder mit einem ungestört fortfliessenpen habituellen Tripper erhebt sich schnell von den Augenliedrändern her eine ungeheure, blaulich-rothe, wenig empfindliche Entzündungsgeschwulst, ohne die geringste Empfindlichkeit gegen das Licht und nur mit lästigem Brennen und Jucken der Augenliedränder, aber mit gar keinem Schmerze verbunden. Eben so erhebt sich die Bindehaut des Augapfels ganz violett und blasenartig in mehrere grössere und kleinere Wölbungen rings um die Hornhaut so auf, dass das untere Augenlied sich mit seinem Knorpel ganz nach Aussen wirft, indem es eine ungeheure, schwammichte, weiche, leicht blutende violette Geschwulst seiner Bindehaut zeigt. Mit der Entwicklung der Geschwulst des obern Augenliedes tritt schon der ungeheure Schleimfluss auf. Der Puls ist schwach, zuweilen intermittirend, der Kranke selbst sehr hinfällig, leucophlegmatisch oder ganz abgezehrt und es bestehen zugleich die auffallendsten syphilitischen Formen und wenigstens eine offenbare Diathese zum Scorbut, wenn nicht die deutlichsten Merkmale des Scorbutes selbst. Meistens werden beide Augen zugleich ergriffen, höchstens das eine etwas mehr, als das andere, und die Krankheit schreitet so rasch fort, dass oft, nachdem sie sich ausgebildet hat, in 12—24 Stunden Colliquation entstanden und keine Spur der eigenthümlichen Organisation der Augen mehr zu finden ist.

§. 210.

Die Aetiologie dieser Augenentzündung und ihr Verhältniss zum Tripper ist schon oben (§. 203) angegeben. Die Unterdrückung des Trippers kann hervorgebracht werden, besonders bei jungen, vollsaftigen Männern, durch starke Anstrengungen, Reiten, Tanzen, Beischlaf; durch unvorsichtigen Gebrauch kalter, zusammenziehender Injectionen, grobe Diätfehler, während des heftigen Entzündungszustandes; kalte Bäder, Waschen der Geschlechtstheile mit kaltem Wasser, Erkältung der Geschlechtstheile, verhinderter Abfluss der Trippermaterie (Beer). — Um so eher wird nach diesen Schädlichkeiten die Entzündung entstehen, wenn schon früher ein Reizungszustand oder erhöhte Empfindlickeit des Auges zugegen war, besonders bei scrophulösen Subjecten; — wenn Erkältung der Augen, seltener, wenn äussere, mechanische Schädlichkeiten auf dieselben eingewirkt haben. — Bei der metastatischen Blennorrhöe wird in der Regel nur ein Auge ergriffen; doch beginnt das Leiden auch in dem anderen und

erreicht zuweilen denselben Grad; meistens ist aber die Entzündung weniger heftig, als in dem zuerst ergriffenen Auge. — Bei der Blennorrhöe durch Infection der Conjunctiva, welche durch die, mit Trippermaterie beschmutzten Finger, durch Schwämme, Handtücher u. s. w., gewöhnlich veranlasst wird, entsteht das Leiden manchmal in beiden Augen zugleich. — Die Augenentzündung durch Verunreinigung ist bei Weibern viel seltener, aber doch beobachtet worden (Wardrop). —

Der Zustand des Trippers ist bei der metastatischen Form dieser Augenentzündung verschieden: entweder ist ein äusserst heftiger Grad der Entzündung der Harnröhre und dadurch Unterdrückung oder Verminderung des Ausflusses zugegen; — oder es ist die Entzündung der Harnröhre völlig mit dem Ausflusse verschwunden und der Conjunctiva übertragen; — oder der Tripper besteht ohne besondere Störung und Veränderung fort.

§. 211.

Die Blepharophthalmo-Blennorrhoea-gonnorrhoica ist eine der gefährlichsten Augenkrankheiten. Heilung mit Erhaltung des Sehvermögens ist nur möglich, wenn gleich vom Anfange eine gehörige Behandlung angewandt wird. — Ist die Hornhaut schon aufgelockert, so ist an die Erhaltung des Sehvermögens nicht mehr zu denken und selbst die Erhaltung der Form des Auges zweifelhaft. — Bedeutende Störungen des Sehvermögens sind immer zu befürchten, wenn sich Geschwüre in der Hornhaut gebildet haben, besonders, wenn sie die Mitte der Hornhaut einnehmen, indem meistens dicke Leukome, Verwachsung der Iris mit der Hornhaut, Verziehung oder Verschliessung der Pupille zurückbleiben. — Bei sehr raschem Gange der Krankheit, bei völliger Unterdrückung des Trippers, bei dyskrasischen, besonders scrophulösen, oder sehr ausgemergelten Individuen ist die Prognose immer sehr schlimm.

§. 212.

Bei der durch Verunreinigung entstandenen, leichteren Form der Entzündung der Augenliederconjunctiva verfahre man nach dem Grade der Entzündung. Man setze Blutigel, gebe ableitende Mittel auf den Darmkanal und die Haut, —

und spüle den Schleim mit einer leichten Sublimatsolution, später mit Zusatz von Opiumtinctur vom Auge ab. Wenn Entzündung und Schleimabsonderung sich vermindert, wende man die rothe Präcipitatsalbe an.

§. 213.

Die metastatische Blepharophthalmoblennorrhöe, so wie die heftigere Form der durch Verunreinigung entstandenen Entzündung erfordert die strengste antiphlogistische Behandlung. — Man muss in den ersten Tagen 3—4mal reichliche Blutentleerungen durch Venaesection oder durch Eröffnung der Arteria temporalis vornehmen. Die Wiederholung des Aderlasses muss sich mit Rücksicht auf die Constitution des Kranken nach der Heftigkeit der Zufälle, besonders der Schmerzen und der Lichtscheue richten — und darf weniger von der Beschaffenheit des Pulses abhängig gemacht werden; denn bei dem deprimirten Gemüthszustande und der Angst des Kranken, die sich schon in der eigentlichen Blässe seines Gesichtes ausspricht, ist der Puls oft sehr klein und zusammengezogen und die Wiederholung des Aderlasses, wie mich die Erfahrung überzeugt hat, das einzige Mittel, um die Entzündung zum Rückschreiten zu bringen. Wenn hinreichend zur Ader gelassen ist und die Schmerzen in geringerem Grade noch vorhanden sind, so kann man 15—20 Blutigel an den Hals und die Schläfe ansetzen. Zugleich gebe man wiederholt mit Senfmehl geschärfte, sehr warme Fussbäder, reizende Klystiere und innerlich Nitrum mit öligen Mitteln sehr eingehüllt oder besser Calomel als durchschlagendes Mittel und auf die Speicheldrüsen wirkend, indem bei eintretender Salivation oft schnelle Abnahme der Erscheinungen wahrgenommen wird. In die Umgegend des Auges lasse man reichlich graue Quecksilbersalbe mit Opium einreiben. — Auf das Auge mache man im Anfang kalte Fomentationen, die gehörig oft erneuert werden müssen. Als kräftiges Ableitungsmittel lege man ein grosses Vesicator in den Nacken (Schön).

§. 214.

Die Hervorrufung des unterdrückten Trippers sucht man zu erzielen: durch reizende Bougies, mit einer Solution des

Aetzkalis, des Sublimates, mit einer starken Präcipitatsalbe oder Trippermaterie (wenn schon Schleimfluss der Conjunctiva zugegen ist, mit dem ausfliessenden Schleime) bestrichen — oder durch reizende Injectionen von Sublimat, Höllenstein oder Tartarus emeticus. Man reize auf diese Weise mehrmals im Tage nur den vorderen Theil der Harnröhre, bringe daher die Bougies nicht tiefer, als einen Zoll hinter die Fossa navicularis ein — und halte beim Gebrauche der Injectionen die Harnröhre hinter der Eichel sorgfältig zu. — Zugleich mache man warme Bähungen des ganzen Gliedes, wende Dampfbäder an, setze Schröpfköpfe ans Mittelfleisch — und wenn heftige Entzündung der Harnröhre zugegen ist, wiederholte Blutigel, warme Ueberschläge und Dampfbäder. In ähnlicher Weise müsste bei unterdrücktem weissen Flusse verfahren werden.

Richter, Scarpa, Beer u. A. halten die Wiederhervorrufung des Trippers für das Erste und Nothwendigste. Lawrence glaubt indessen, dass diess mehr aus theoretischen Gründen, als aus wirklicher Erfahrung empfohlen worden sey. — So wenig die Inoculation oder die Wiederhervorrufung des Trippers allein nützt, da, bis dieser wieder zum Vorscheine käme, das Auge zerstört seyn könnte, so wenig darf man bei wirklich unterdrücktem Tripper irgend ein Mittel versäumen, um die Schleimsecretion in den Harnröhren oder in der Scheide wieder hervorzurufen.

§. 215.

Wenn die profuse Schleimsecretion schon eingetreten, Schmerz und Geschwulst sehr gross und das Fieber bedeutend ist, so muss die oben angegebene antiphlogistische Behandlung angewandt oder fortgesetzt und der Schleim durch irgend ein mildes Augenwasser möglichst häufig und sorgfältig aus dem Auge ausgespült werden. — Wenn aber bei vermindertem Schmerze die Aufwulstung der Conjunctiva bedeutend und der Schleimfluss sehr copiös ist, so muss zur Verminderung der Secretion und der Aufwulstung der Schleimhaut ein Augenwasser von Sublimat mit Opiumtinctur und häufige Instillation des Laudanums angewandt werden. — Dabei setzt man den innern Gebrauch des Calomel fort, so wie die Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe, wenn die Supraorbitalschmerzen noch andauern, sorgt für gehörige Stuhlausleerungen und hält den Kranken fortdauernd in strenger Diät.

Die Instillation des Laudanums habe ich, nach obiger Indication angewandt, als das wirksamste Mittel bei der gonnorrhoischen Augenentzündung, wie bei den übrigen Blennorrhoen gefunden; auch Schön (a. a. O. S. 99) gibt dem Laudanum vor allen anderen zu diesem Heilzwecke empfohlenen Mitteln unbedingt den Vorzug. Er lässt stündlich, in den ersten Tagen auch des Nachts, einen halben Theelöffel voll in die Augenspalte eingiessen. Nur bei den ersten Malen erregt es ein schmerzhaftes Brennen im Auge, später ist seine Anwendung unschmerzhaft und stört selbst des Nachts wenig den Schlaf. Erfordern es die Umstände, so könne man es am zweiten Tage auch halbstündlich anwenden.

§. 216.

Wie bei heftiger Anschwellung der Conjunctiva in anderen Augenentzündungen, so hat man auch bei den gonnorrhoischen die Scarificationen, die partielle und selbst die totale Ausschneidung der Conjunctiva empfohlen; doch lässt sich dadurch gewiss nicht mehr erzielen, als durch eine energische antiphlogistische Behandlung; Manche fürchten, dass an den scarificirten Stellen durch den Einfluss des ätzenden Schleimes sich Geschwüre bilden können (Schön). Die totale Excision der Conjunctiva ist unausführbar und in jeder Beziehung verwerflich.

Die partielle Excision und die Scarificationen der Conjunctiva sind vorzüglich von Richter, Scarpa, Beer u. A. empfohlen. — Der Grund, aus welchem Manche dieselben anriethen, um der, unter der Conjunctiva angehäuften Trippermaterie Ausfluss zu verschaffen, verdient keine Widerlegung. — Nach Sprangenberg (in Horn's Archiv 1812, S. 270), welcher diese Entzündung blos für die Folge von Uebertragung der Trippermaterie hält, wobei der Tripper fortdauere, gegen welche die blose antiphlogistische Behandlung nichts nütze, soll die secernirende Fläche, die geschwollene Bindehaut des Augapfels und des unteren Augenliedes so viel wie möglich aufgehoben und vernichtet (!) — die scharfe, ätzende Flüssigkeit durch Einspritzungen aus dem Auge entfernt und eine starke Reizung in der Nähe des Auges durch ein Vesicans nach dem Laufe des Nervus supraorbitalis, das man mit Ungt. neapolitanum verbindet, angebracht werden.

§. 217.

Wenn es zur eiterigen Zerstörung und Geschwüren der Hornhaut gekommen ist, so wird die Instillation des Laudanums und die Anwendung adstringirender Augenwasser mit Opium, einer Solution des schwefelsauren Zinkes, des Lapis divinus oder des Höllensteines am zweckmässigsten seyn. Die

gleichzeitige allgemeine Behandlung richtet sich nach den Erscheinungen — und bei sehr gesunkenen Kräften, kleinem, schwachen Pulse muss China in Verbindung mit aufregenden Mitteln angewandt werden. — Die Behandlung der verschiedenen Folgezustände, Irisvorfall u. s. w. muss nach denselben Regeln, wie in anderen Fällen, geleitet werden.

Adstringirende Augenwasser sind, ausser den oben angegebenen, in verschiedener Form bei dieser Augenentzündung überhaupt empfohlen worden; Alaunauflösung zu 2—10 Gran auf eine Unze Wasser, Cuprum sulphuricum, essigsaures Blei. Ja man hat die Anwendung starker adstringirender Mittel gleich im Anfange angewandt, um die Entwickelung der Entzündung zu verhindern und dieselbe abzukürzen. Melin, Ridgway, Bacot, O'Halloran u. A. haben diese Behandlungsweise bei acuten Ophthalmien, bei gewöhnlichen Blennorrhöen und Tripperentzündungen des Auges angewandt, selbst 10 Gran salpetersaures Silber auf eine Unze Wasser oder schwefelsaures Kupfer in Substanz, womit die innere Fläche der umgekehrten Augenlieder bestrichen wurde, — und wollen dadurch günstigere Erfolge, wie durch die antiphlogistische Behandlung erzielt haben. — Lawrence (a. a. O. S. 32) fand, dass die Krankheit am schnellsten gehoben wurde, wo keines dieser Mittel in Anwendung kam. — Nur nach den verschiedenen Stadien der Entzündung müssen diese Mittel als indicirt betrachtet werden.

Bei der von Beer beschriebenen syphilitisch-scorbutischen Ophthalmo-Blennorrhöe (§. 209 Note) soll der Kranke täglich ein Pfund saturirtes Chinadecoct abwechselnd mit Gerstenwasser, dem Schwefelsäure beigemischt ist, trinken — und bei vorherrschendem Scorbute einen Malzaufguss mit Schwefelsäure; kräftige Nahrung, grösstentheils gebratenes Fleisch geniessen und alle Brühen und Gewürze vermeiden. Ins Auge werde so oft als möglich Chinadecoct mit einigen Gran Alaun eingetröpfelt und das Auge damit gereinigt und damit befeuchtete Compressen zuweilen auf das Auge gelegt. Ausserdem soll man die geschwollene Bindehaut, täglich wenigstens einmal, mit tiefen Einschnitten rings um die Hornhaut scarificiren (!); bei abnehmender Geschwulst Chinadecoct mit Lapis divinus oder rothe Präcipitatsalbe mit schwefelsaurem Kupfer, Tutia und Kampfer anwenden. Später, wenn alle Zeichen des Scorbutes verschwunden sind, aber die Bindehaut noch geschwollen, die Hornhaut trübe und aufgelockert ist, soll man täglich zweimal einen halben Gran Calomel und Opium mit Magnesia geben, Abends eine Erbse gross von Ungt. neapolitan. mit Opium in die Augenbraungegend einreiben.

VIII.

Von der ägyptischen Augenentzündung.

DESGENETTES, Observations sur la peste et l'ophthalmie d'Egypte. Paris 1803.

LARREY, Memoires de Chirurgie militaire. Vol. I. p. 203.

SAVARESI, Histoire médicale de l'armée d'orient. Paris 1802.

POWER, Attempt to investigate the cause of the egyptian ophthalmia. London 1803.

VETCH, Account of the ophthalmia which has appeared in England since the retourn of the british Army from Egypt. Edinburgh 1807. Deutsch von MICHAELIS. Berlin 1817.

FARREL, Observations on ophthalmia and its consequences. London 1811.

ADAMS, Letter to the Directors of the Greenwich Hospital, containing an exposure of the measure etc. London 1817.

OMODEI, Cenni sull' ottalmia contagiosa d'Egitto. Milano 1816. — Abhandlung über die ägyptische ansteckende Augenentzündung; aus d. Ital. von WOLF. Frankfurt 1819.

WEINHOLD, über eine heftige, der ägyptischen Ophthalmie ähnliche, epidemische Augenkrankheit. Dresden 1815.

HELLING, Beobachtungen über die im letzten Feldzuge 1813—14 bei den preussischen Soldaten gleichsam epidemisch gewordene Augenkrankheit. Berlin 1815.

BALTZ, die Augenentzündung unter den Truppen in den Kriegsjahren 1813—15. Berlin 1815.

KLUYSKEN, Diss. sur l'ophthalmie contagieuse, qui règne dans quelques bataillons de l'armée des Pays-bas. Gand 1819.

L. FRANK, de pèste, dysenteria et ophthalmia aegyptiaca. Viennae 1820.

RUST, die ägyptische Augenentzündung unter der k. preussischen Besatzung in Mainz. Mainz 1821.

MÜLLER, Erfahrungen über die contagiöse oder ägyptische Augenentzündung. Mainz 1821.

— — die neuesten Resultate über das Vorkommen, die Form und die Behandlung einer ansteckenden Augenliederkrankheit unter den Bewohnern des Niederrheines. Mit 2 col. Karten. Leipzig 1823.

v. WALTHER, die contagiöse Augenentzündung am Niederrhein; im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. II. H. 1. S. 36.

v. GRÄFE, die epidemisch-contagiöse Augen-Blennorrhöe Aegyptens u. s. w. Mit 5 K.-T. Berlin 1823. F.

BALTZ, über die Entstehung, Beschaffenheit und zweckmässigste Behandlung der Augenentzündung, welche seit mehreren Jahren unter den Soldaten einiger europäischen Heere geherrscht hat. Gekrönte Preisschrift. Utrecht 1823.

Eble, über den Bau und die Krankheiten der Bindehaut des Auges, mit besonderer Beziehung auf die contagiöse Augenentzündung. Mit 3 ill. Kupfert. Wien 1828.

— — die sogen. contagiöse oder ägyptische Augenentzündung. Mit 9 col. Abbild. Stuttgart 1839.

Jüngken, über die Augenkrankheit, welche in der belgischen Armee herrscht. Berlin 1834.

Eble, über die in der belgischen Armee herrschende Augenkrankheit. Wien 1836.

F. Jäger, die ägyptische Augenentzündung. Wien 1840.

Florio, Description historique, théorique et pratique de l'ophthalmie purulente. Paris 1841.

Gobée, die sogen. ägyptisch-contagiöse Augenentzündung. Leipzig 1841.

§. 218.

Die ägyptische Augenentzündung, Ophthalmia aegyptiaca (asiatische Augenentzündung, Ophthalmia catarrhalis bellica, Ophthalmia purulenta, Ophthalmia contagiosa, Blepharotis glandularis contagiosa, Adenitis palpebrarum contagiosa, epidemisch-contagiose Lagado-Blennorrhöe u. s. w.) zeigt in ihrem Verlaufe und in ihren Erscheinungen Abweichungen und Grade, deren Dauer durchaus unbestimmt ist, daher auch die Beschreibungen der verschiedenen Epidemien, so wie der sporadischen Fälle nicht immer mit einander übereinstimmen: — Diese Verschiedenheiten sind begründet in dem Hervortreten des einen oder anderen *charakteristischen* Momentes, wodurch sich diese Augenkrankheit auszeichnet. Diese charakteristischen Momente sind: *der granulöse Substanzwucher der Conjunctiva, die Entzündung und der Schleimfluss.* — Je mehr der granulöse Substanzwucher vorherrscht, um so langsamer ist der Gang der Krankheit; je mehr sie mit Entzündung auftritt, um so rascher und um so bestimmter ist die Entwickelung der Blennorrhöe. Man unterscheidet daher nach dem Verlaufe eine *chronische* und eine *acute Form* der ägyptischen Augenentzündung. — Die letztere kann sich aus der ersten entwickeln, doch auch ohne diese schnell entstehen; so wie die erste in verschiedenem Grade längere Zeit bestehen kann, ohne in die acute Form überzugehen.

§. 219.

Die *chronische* Form der ägyptischen Augenentzündung charakterisirt sich durch eine granulöse, hypertrophische

Veränderung der Conjunctiva der Augenlieder, auf welche sie sich lange, ja immer beschränkt, ohne die anderen Gebilde des Auges zu ergreifen, wenn sie nicht in die acute Form übergeht; sie kann auch zurückbleiben, wenn die acute Form verschwunden ist. — Man kann in ihrem Verlaufe drei Grade oder Stadien unterscheiden.

§. 220.

Im ersten Stadium zeigt sich, nachdem einige Tage hindurch ein prikelndes Schmerzgefühl und leichte Reizung des Auges sich eingestellt hat, die innere Oberfläche der Augenlieder matt und in denselben eine leichte Injection einzelner, baumartig verzweigten Gefässe und dadurch bedingte stärkere Röthe, die besonders gegen den einen oder anderen Augenwinkel bemerkbar ist. Die anfangs rosige Röthe verbreitet sich allmählig über die ganze Augenliedconjunctiva und hier und da erscheinen auf derselben bläulich-graue oder röthliche, dem Ansehen nach vollkommen durchsichtige Bläschen, von der Grösse eines Hirsenkornes, um deren Basis sich die Gefässramificationen schlängeln und gegen ihre Spitze aufsteigen, wie man mit einer starken Loupe bemerken kann. Diese Bläschen sind ohne bestimmte Ordnung gelagert, entwickeln sich aber vorzüglich in den Augenwinkeln und besonders im äusseren. Sie breiten sich über das untere und dann über das obere Augenlied aus, indem sie von beiden Seiten der Conjunctivafalte folgen und sich in der Mitte begegnen. Die Secretionen sind nicht verändert und überhaupt so unbedeutend, dass der Kranke wenig darauf achtet. An dem Auge, wenn man die Augenlieder nicht umwendet, bemerkt man keine Veränderung, als dass es etwas glänzender aussieht. In dieser anscheinend unschuldigen Gestalt kann das Uebel längere Zeit hindurch bestehen.

§. 221.

Im zweiten Stadium vermehren sich diese Bläschen, nehmen die ganze Conjunctivafläche ein, werden grösser und deutlicher, besonders gegen die halbmondförmige Falte und am unteren Augenliede. Die Gefässentwickelung wird in der ganzen Conjunctiva palpebralis so bedeutend, dass einzelne

Ramificationen nicht mehr zu unterscheiden sind und die Bläschen dadurch bedeckt und undurchsichtig werden. Die Conjunctiva bekömmt ein eigenthümliches, staub- oder sammetartiges Ansehen und zeigt, von der Seite betrachtet, kleine Erhabenheiten und Vertiefungen. Die Caruncula lacrymalis röthet sich und schwillt an; auch in der Conjunctiva Scleroticae erscheinen einzelne Gefässe, wodurch sie blass geröthet wird, sie bleibt aber glatt und glänzend. — Der Kranke hat das Gefühl von Rauhigkeit, von Druck und Schwere in den Augenliedern, besonders gegen Abend; am Morgen sind die Cilien durch Schleim verklebt; die Thränenabsonderung ist vermehrt, eben so die Secretion eines molkigen Schleimes, den man beim Umkehren der Augenlieder in dünnen Streifen auf die Conjunctiva gelagert sieht, durch dessen Ueberziehen über das Auge das Sehen oft getrübt wird, besonders am Morgen beim Erwachen, wo die Augenlieder brennen. Von Zeit zu Zeit wird die Röthung der Conjunctiva Scleroticae vorübergehend stärker, theils durch den scharfen Schleim, theils und vorzüglich durch Einwirken des Windes, Staubes u. dgl., wodurch fortdauerndes Brennen in den Augenwinkeln und das Gefühl eines fremden Körpers unter den Augenliedern entsteht.

§. 222.

Im dritten Stadium vermehrt sich die Anschwellung der Conjunctiva, ihre Röthe wird dunkler, sie verliert ihre weiche, sammetartige Beschaffenheit und bekömmt ein körniges Aussehen. Diese über die Oberfläche hervorstehenden Körner (Wucherung des Papillarkörpers, Granulation) nehmen die ganze innere Fläche des Tarsus ein, erstrecken sich aber nicht weiter, als eine Linie über den hinteren Tarsalrand. Diese Granulationen vermehren sich, drängen die Augenlieder vom Bulbus ab, so dass man sie sehen kann; sie sind dunkelroth und mit schleimig-eiteriger Flüssigkeit bedeckt. Die Secretion eines weissen, eiterartigen Schleimes ist vermehrt, dadurch das Sehen oft getrübt; ausser einem mehr oder weniger lästigen Drucke aber keine weitere Beschwerde zugegen.

§. 223.

Die Dauer und die Entwickelung dieser verschiedenen Stadien oder Grade der chronischen Form der ägyptischen

Augenentzündung ist völlig unbestimmt; es kann Wochen, Monate, selbst Jahre dauern, bis sie die verschiedenen Grade durchläuft, sie kann sich auch von einem Grade zum andern zurückbilden oder schneller vom leichtern Grade zum höhern sich entwickeln. Hierin liegt kein Grund, die obige Aufstellung von drei Stadien als willkürlich erscheinen zu lassen, sie charakterisiren sich durch die anfangs durchsichtige, phlyctänöse, — dann undurchsichtige, sammetartige — und endlich sarkomatöse, körnige Beschaffenheit, welche der Papillarkörper in diesen verschiedenen Stadien erleidet. — Obgleich das Uebel in den verschiedenen Stadien längere Zeit unverändert bleiben kann, so droht doch stets der Uebergang in die acute Form, deren Zustandekommen vorzüglich durch gewisse, noch nicht hinreichend bekannte, atmosphärische Einflüsse begünstigt wird.

Die granulöse Metamorphose der Bindehaut, als charakteristisches Merkmal dieser Krankheit, ist vorzüglich von Eble als vom Papillarkörper der Conjunctiva ausgehend bezeichnet und von Florio in den verschiedenen Graden ihrer Entwickelung in Abbildungen genau dargestellt worden.

§. 224.

Die *acute Form* der ägyptischen Augenentzündung entwickelt sich entweder aus der chronischen auf eine langsamere oder schnellere Weise, — oder sie entsteht geradezu, ohne dass die chronische vorausgegangen, mit mehr oder weniger raschem Verlaufe.

§. 225.

Geht die Entzündung aus der chronischen Form in die acute über, so schwellen die Augenlieder nach und nach bedeutender an, der Schmerz wird drückend, mit flüchtigen Stichen, die einzelnen Granulationen vergrössern sich, scheinen weniger Schleim abzusondern und gehen, vorzüglich am unteren Augenliede, in eine gleichmässige Aufwulstung über, die von sarkomatosem Aussehen und ohne alle Granulationen auf ihrer Oberfläche sich zeigt. Die Augenliedränder werden röther, aufgetrieben und schmerzhafter, die äusseren Bedeckungen schwellen ödematös an und ihre Rosenröthe geht bald ins Livide über, doch ist diess oft nicht mehr zu

unterscheiden, weil durch die bedeutende Anschwellung der Conjunctiva die Augenlieder nach Aussen umgestülpt sind. Die Anschwellung der Caruncel und der Plica semilunaris werden durch die Aufwulstung der Conjunctiva bedeckt. In gleicher Weise wulstet sich die Bindehaut des Augapfels auf und erhebt sich wallförmig um die Hornhaut. — Dabei sind die Schmerzen sehr heftig, im Anfange brennend und gleichmässig fortdauernd, später stechend, beschränken sich nicht blos auf das Auge, sondern breiten sich über die Stirne, den Vorderkopf, die Schläfe, manchmal über die ganze Seite des Kopfes aus und treten besonders heftig gegen Abend und Mitternacht ein. Auf die nur kurze Zeit dauernde Trockenheit des Auges folgt eine äusserst copiöse Absonderung eines dünnflüssigen, mit Thränen vermischten Schleimes. — Steigt das Uebel zu seinem höchsten Grade, so werden unter den heftigsten bohrenden Schmerzen im Auge und der Stirne, ausserordentlicher Hitze des Auges und brennendem Thränenflusse die geschwollenen Augenlieder erysipelatös, mit glänzender, bläulich-rother und mit strotzenden Venen überzogener Oberfläche; die Geschwulst der Augenlieder wird so stark, dass sie wie blasige Halbkugeln, oft in der Grösse eines Hühnereies, hervorstehen; — das obere Augenlied überragt das untere und zwischen den Augenliedern dringt ein dicker, gelblich-weisser oder grünlich-gelber Eiter in Strömen hervor. Wegen der heftigen Lichtscheue, Schmerzhaftigkeit und der bedeutenden Geschwulst der Augenlieder ist es oft unmöglich, die Augenliedspalte zu öffnen und den Bulbus zu untersuchen. Kann diess geschehen, so findet man die Conjunctiva in ihrer ganzen Ausdehnung von Schleim triefend und so geschwollen, dass sie wie ein wallförmiger Wulst die Hornhaut umgibt, theilweise oder auch ganz bedeckt; die Anschwellung der Conjunctiva ist oft so bedeutend, dass sie sich wulstig durch die Augenliedspalte hervordrängt oder die Augenlieder nach Aussen umstülpt. Die Cornea wird trübe, aufgelockert, das Bindehautblättchen löst sich los, es entstehen Eiterbläschen und Geschwüre, welche platzen und zu Durchlöcherungen der Cornea und Hervortreibungen der Iris Veranlassung geben; — oder die ganze Cornea wird in einen Eiterstock verwandelt, der wie ein gelber Körper in der

Vertiefung der wallförmigen Conjunctiva erscheint, die Hornhaut berstet, mit dem Ausflusse der wässerigen Feuchtigkeit fällt die Iris vor und in dem einen, wie in dem andern Falle ist das Auge verloren. — Im Verlaufe dieses Grades entstehen gewöhnlich, doch nicht immer, Fieberbewegungen, der Kranke ist niedergeschlagen, traurig, bekommt ein kachectisches Aussehen.

§. 226.

Entsteht die acute Form der ägyptischen Augenentzündung, ohne dass die chronische vorausgegangen, so lassen sich in ihrem Verlaufe drei Stadien oder Grade unterscheiden. — Nach einer offenbaren Veranlassung, z. B. Erkältung oder auch ohne irgend eine bekannte Ursache stellt sich ein Gefühl von Jucken, besonders gegen die Augenwinkel, oder ein Gefühl, als wenn Staub oder Sand in den Augenliedern wäre, mit Empfindlichkeit gegen das Licht und vermehrter Thränenabsonderung ein. Die Augenliedränder sind leicht geröthet und in der Conjunctiva der Augenlieder, besonders gegen die Augenwinkel, bemerkt man viele Blutgefässe, die sich gegen den Augapfel hinziehen und in die Bindehaut der Sclerotica fortsetzen. Oft bestehen zugleich katarrhalische Affectionen der Luftwege. — Alle diese Zufälle exacerbiren gegen Abend und vermindern sich gegen Morgen. — Die Röthe der Conjunctiva vermehrt sich, sie bekommt ein mattes, sammetartiges Aussehen und mit der Loupe unterscheidet man gegen die Augenwinkel und in der Mitte der Augenlieder kleine, zusammengedrängte Granulationen oder Bläschen, wie sie schon bei der chronischen Form (§. 220) angegeben worden sind. Bald setzt sich die Entzündung auf die Conjunctiva Scleroticae fort, alle Zufälle verschlimmern sich, am Morgen sind die Augenlieder verklebt; die Schleimabsonderung ist vermehrt und beim Abziehen des untern Augenliedes bemerkt man in der Conjunctivafalte abgesetzten Schleim.

§. 227.

Im zweiten Grade vermehren sich alle Zufälle, die Lichtscheue und Schmerzen werden heftiger, letztere verbreiten sich über die Stirn- und Schläfegegend, bis tief in die Augengrube und über die ganze Seite des Kopfes; im Auge selbst

sind sie stechend, brennend und vermehren sich bei jeder Bewegung der Augenlieder und des Augapfels; die Schleimsecretion ist bedeutend vermehrt, es fliesst weisslicher, dünner, mit Thränen vermischter Schleim in grosser Menge aus dem Auge, welcher an den Cilien zu Krusten vertrocknet und am Morgen die Augenlieder verklebt. Die Augenlieder, besonders das obere, schwellen stark an, die äussere Haut ist glänzend und gespannt, die Augenliedränder sind geschwollen und dunkler geröthet. Oeffnet man das Auge, so findet man die Conjunctiva palpebralis mit hervorstehenden Granulationen besetzt, die in der Nähe der Plica semilunaris am stärksten hervortreten, die Conjunctiva Scleroticae stark geschwollen, wulstig und die Hornhaut erhaben und von dunkler, kirschrother, manchmal von blasser, rosenrother Farbe. — Wird die Entzündung nicht zum Zurückschreiten gebracht, so pflanzt sie sich von der Sclerotica, die immer unter diesen Umständen schon ergriffen, auf die unter ihr liegende seröse Haut und von dieser auf die Hornhaut oder die gefässhäutigen Gebilde fort, die Hornhaut wird trüber, die Pupille verengt sich und ihre Bewegungen werden träge, auf der Hornhaut können sich Geschwüre bilden. Bei empfindlichen oder robusten Personen entstehen manchmal Fieberbewegungen; doch ist diess in der Regel nicht der Fall.

§. 228.

Schneller oder langsamer geht die Entzündung in den dritten Grad über. Die Schmerzen werden fürchterlich, verbreiten sich über den ganzen Kopf, der Kranke hat das Gefühl, als wenn eine brennende Kohle in der Augengrube läge, die Schmerzen vermehren sich immer des Nachts und verursachen fortdauernde Unruhe und Schlaflosigkeit; die Augenlieder sind ausserordentlich geschwollen, erysipelatös, dunkelroth, glänzend, wie blasige Halbkugeln hervorgetrieben, besonders das obere, welches das untere überragt, aus der Augenspalte quillt in grosser Menge eine eiterige, gelblichweisse oder grünlich-gelbe Flüssigkeit in grosser Menge, wodurch die Haut der Wangen entzündet und aufgeätzt wird. — Oft ist die Anschwellung der Conjunctiva so stark, dass sie vom Augapfel weggedrängt, nach Aussen umgestülpt

werden und die sarkomatöse Wulst der Conjunctiva zwischen den Augenliedern hervortritt. Oeffnet man das Auge, so findet man die ganze Conjunctiva von Schleim triefend, dunkelroth und so geschwollen, dass die Hornhaut von derselben wallförmig zum Theile oder ganz bedeckt ist. Die weiteren Erscheinungen sind dieselben, wie sie schon oben (§. 111) angegeben wurden.

§. 229.

Die Verschiedenheiten im Verlaufe der ägyptischen Augenentzündung sind sehr mannigfaltig und nicht allein in individuellen Ursachen begründet, sondern hängen oft von nicht bestimmbaren Verhältnissen ab; wir sehen daher oft die grösste Verschiedenheit in einzelnen Epidemien, wo die Krankheit oft einen milden, oft einen gefahrvollen Verlauf zeigt. — Der schnellere oder langsame Verlauf hängt von der Art ihrer Entstehung, von dem Charakter der Epidemie, von constitutionellen Verhältnissen des Kranken, vom Charakter der Entzündung und von äusseren Einflüssen ab. — In seinen verschiedenen Graden kann dieses Uebel sich verschiedentlich lange erhalten, wieder zurückschreiten, Monate und Jahre lang in gewissen Grenzen bleiben, während in anderen Fällen die Krankheit mit solcher Heftigkeit auftritt, dass sie in einigen Tagen, ja Stunden, ihren höchsten Grad erreicht und das Auge zerstört. — Nach den verschiedenen constitutionellen Verhältnissen des Kranken, nach den atmosphärischen und anderen äusseren Einflüssen hat das Leiden bald mehr einen rein entzündlichen, bald mehr erethischen, bald mehr torpiden Charakter. Bei jungen, kräftigen Subjecten ist der Verlauf immer rascher, wie bei bejahrten, schwachen Subjecten. — Bei sporadischen Fällen ist der Verlauf selten sehr rasch. — Syphilis, vorzüglich aber Scropheln, können den Verlauf modificiren. Bei scrophulöser Complication entwickelt sich die Entzündung immer rasch, mit bedeutender Lichtscheue, starkem Thränenflusse, vermehrter Secretion der Meibom'schen Drüsen, Neigung zu profuser Schleimsecretion und granulöser Verbildung und gibt zu Fortsetzung der Gefässe auf die Hornhaut und Zerstörung derselben Veranlassung. — Bei rheumatischer und gichtischer Complication ist der

Verlauf rasch mit heftigen, in die Umgebung des Auges sich ausbreitenden Schmerzen und durch die Fortsetzung der Entzündung von der Sclerotica auf die tieferen Gebilde die höchste Gefahr für das Auge herbeiführend. — Bei scorbutischer Complication copiöse blutige Secretionen und rasch fortschreitende Erweichung. Bei herpetischen und impetiginösen Affectionen vorherrschende Neigung zur granulösen Verbildung. Der erethische Charakter ist der häufigste und ungeachtet der ungewöhnlichen Empfänglichkeit und Erregbarkeit bildet sich die Krankheit mit einer gewissen Stetigkeit aus, hat mehr Neigung zur granulösen Metamorphose und ergreift die tieferen Gebilde mehr auf consensuelle Weise und nur bei Steigerung der Entzündung durch schädliche Einflüsse und copiöser Schleimerzeugung wird der Verlauf ein sehr gefährlicher. — Bei rein entzündlichem, synochischem Charakter entwickelt sich die Krankheit mit den heftigsten Zufällen, verbreitet sich auf die tieferen Gebilde des Auges, steigert sich schnell zur heftigsten Blennorrhöe und Ophthalmitis mit den Erscheinungen eines entzündlichen Fiebers. — Der torpide Charakter, welcher vorzüglich durch die constitutionellen Verhältnisse des Kranken bedingt wird, zeigt am meisten Neigung zur granulösen Verbildung, beschränkt sich aber eben darum auf die Conjunctiva und ergreift die tieferen Gebilde des Auges nicht leicht. — Schneller Wechsel der Temperatur, vorzüglich aber schwüle mit Electricität überladene Atmosphäre, Zusammenseyn vieler an dieser Augenentzündüng Erkrankter, so wie durch schädliche Einflüsse hervorgerufene Recidive bedingen immer einen raschen und gefährlichen Verlauf.

§. 230.

Ueber das Wesen und die Ursachen der ägyptischen Augenentzündung sind sehr verschiedene Meinungen aufgestellt worden, die man unter folgenden Rubriken zusammenfassen kann:

1) Man betrachtet sie als eine eigenthümliche, primitiv durch ein Contagium entstandene Krankheit, durch die französischen und englischen Truppen und später durch die andern europäischen Truppen von Aegypten aus verbreitet, wo sie erst seit einigen Jahrhunderten geherrscht haben soll.

2) Man leitet die Krankheit nicht unbeschränkt von Aegypten her, sie könne vielmehr durch den Zusammenfluss bestimmter Ursachen überall entstehen und hält sie für eine Blennorrhöe, welche sich vorzüglich gleich von ihrem Beginne durch die Entwickelung des Papillarkörpers und die Granulationen der Bindehaut charakterisire, wobei die Entzündung nicht die bedingende Ursache der Krankheit sey.

3) Man betrachtet dieselbe als eine Modification der katarrhalischen Ophthalmie, wie solche zu allen Zeiten endemisch und sporadisch überall geherrscht habe.

Eben so verschieden sind die Meinungen über die Contagiosität dieser Krankheit, indem diese von Vielen geläugnet, von Andern angenommen wird und zwar nur durch Contact der aus dem Auge fliessenden Materie, nur in bestimmten Stadien der Krankheit — und unter gewissen Verhältnissen auch in distans.

§. 231.

Die Verbreitung dieser Augenentzündung von Aegypten aus ist vorzüglich von Omodei und Rust mit grosser Sorgfalt nachgewiesen worden und man konnte zur Begründung dieser Meinung, für die so viele Thatsachen sprechen, immerhin anführen, dass wenn es auch unmöglich gewesen ist, den Faden der Verbreitung bei den ungeheuren Truppenbewegungen überall hin zu verfolgen, die vorhandenen Thatsachen durch den Umstand eine besondere Beweiskraft erlangten, dass gerade seit jener Zeit die Augenblennorrhöen besonders häufig aufgetreten seyen.

Im Jahre 1801 wurde die Meinung über die Contagiosität dieser Augenentzündung zuerst aufgestellt. Mongiardini (Memoria della Societa medica di Emulazione di Genova. Vol. I. II. Quadrimestre, 1802) beobachtete eine der ägyptischen ähnliche Augenentzündung, von welcher er glaubte, dass sie durch Seeleute von Livorno, welche durch ein kürzlich aus Aegypten angekommenes Schiff angesteckt worden wären, in diese Stadt gebracht worden sey. — Durch die aus Aegypten zurückkehrenden französischen Soldaten wurde die Krankheit nach Elba gebracht und griff unter der italienischen Legion der Insel um sich. Im Jahre 1808 kam ein Theil dieser Truppen nach Spanien, ein anderer Theil (1810) nach Toskana und von da nach Mantua und im Anfange des folgenden Jahres nach Ancona, wo die Krankheit mit ausserordentlicher Heftigkeit ausbrach. Im Jahre 1806 herrschte zu Parma nach Colla (Giornuale della Societa medico-chirurg. di

Parma. Vol. I. p. 101) eine ansteckende Augenentzündung, die jedoch von RUBINI und OMODEI nur für epidemisch gehalten wird. — Unter den Grenadieren der kaiserl. Garde zeigte sich eine ansteckende Augenkrankheit (1807) und unter denselben Grenadieren entstand sie 1809 in Ungarn. Im Jahre 1808 herrschte sie unter den Soldaten in Vicenza. — OMODEI sucht überdiess darzuthun, wie nach der Besitznahme Italiens durch Oestreich die Krankheit sich auch in der östreichischen Armee gezeigt und verschiedene Male zu wirklichen Epidemien sich gesteigert und nicht immer blos auf die Soldaten sich beschränkt, sondern auch der übrigen Population sich mitgetheilt habe.

Auf ähnliche Weise sehen wir diese Augenentzündung durch die aus Aegypten zurückgekehrten englischen Truppen nach England, Malta und Sicilien verpflanzt und in England mit grosser Heftigkeit im Militärasyl herrschen, wie diess die Berichte von EDMONSTON (Observations on the varieties and consequences of Ophthalmia, with a proliminary into its contagious nature. Edinburg 1806). BRIGGS (Trotter Medicina nautica. Vol. III. p. 438). VETCH (Account of the Ophthalmia, which has appeared in England since the return of the british Army from Egypt. Edinb. 1807. Deutsch von MICHAELIS. Berlin), FARREL (Observations on Ophthalmia and its consequences. London 1811), MACGREGOR (Transactions of a Society for the improuvement of medical and chirurg. Knowledge. Vol. III. 1812), POWER (Attempt to investigate the cause of the egyptian Ophthalmy. London 1803), REID (Essay an Ophthalmia. Portsea 1806), ADAMS (Letter to the Directors of Greenwich-Hospital, containing an exposure of the measures etc. London 1817) u. A. beweisen.

Nach KLUYSKEN (a. a. O. S. 25) wurde diese Augenentzündung im Jahre 1814 durch das 7. Linienbataillon verbreitet und zwar ursprünglich durch einige alte Soldaten, die in der französischen Armee dieselbe überstanden hatten und wovon einige noch in hohem Grade daran litten. Seit dieser Zeit hat sich dieses Uebel in den verschiedenen Garnisonen mit abwechselnder Heftigkeit gezeigt und seit der Revolution auch in der belgischen Armee, wo sie sich wahrhaft seuchenartig ausbreitete, wie diess aus den Schriften von VANSWENDONCK (Specimen sistens aetiologiam prophylaxynque ophthalmitidis in Belgarum exercitu jam dudum grassatae. Lovan. 1823), VLEMINCK und VAN MONS (Essay sur l'ophthalmie de l'armée des Pays-Bas. Bruxelles 1825), DECOURTAY (Coup d'oeil sur l'ophthalmie qui attaquent particuliairement les militaires des Pays-Bas. Gand 1827) und JÜNGKEN (über die Augenkrankheit, welche in der belgischen Armee herrscht. Berlin 1834) erhellt.

Ueber den Ursprung dieser Krankheit in dem preussischen Heere ist in dieser Beziehung nichts bekannt. Sie zeigte sich zuerst im Feldzuge 1813 bei jenen Truppen des YORK'schen und 3. Armeecorps, welche die aus Russland fliehenden Franzosen verfolgten, ungeachtet ihrer Häufigkeit, doch ohne bösartigen Charakter. Gegen Ende des Jahres 1813 nahm das Uebel in den Cantonnirungen am Rhein eine furchtbare Gestalt an. 1814 bis 1815 steigerte sich die Häufigkeit mit seinem bösartigen Charakter.

Nach dem Kriege brach sie in verschiedenen Truppenabtheilungen aus, namentlich in Berlin und 1818 in Mainz. RUST hat die Ansteckung in Mainz durch Invaliden, die aus Frankreich zurückgekehrt und von denen mehrere mit dieser Augenentzündung behaftet waren, nachzuweisen gesucht.

In Schweden wurde diese Augenentzündung durch die aus Deutschland zurückkehrenden Truppen eingeschleppt und verbreitete sich unter der mit diesen vereinigten Reservearmee. Im Garnisonshospitale zu Stockholm zeigte sie sich im October 1814 und war von aus Norwegen zurückgekehrten Seeleuten eingeschleppt (FAXE und RUDOLPHI in Salzb. med.-chirurg. Zeitung. 1816. Nr. 88. — RUST's Magazin. Bd. III. S. 185).

In der östreichischen Armee, welche in so vielfacher Berührung mit den Truppen anderer Nationen gewesen und selbst in Mainz die östreichische Besatzung von dieser Augenentzündung verschont geblieben ist, trat dieselbe zuerst in Klagenfurt 1822—1823 in einem aus den Ueberresten mehrerer ehemaligen französisch-italienischen Regimenter im Jahre 1814 gebildeten Regimente auf. Es sollen sich nach EBLE bei der Zusammensetzung dieses Regimentes mehrere Individuen befunden haben, welche theils unter der Armee in Aegypten gedient hatten und daselbst augenkrank waren, theils Epidemien an verschiedenen Orten in Italien überstanden hatten, ja es sollen sogar einige dem Regimente als augenkrank zugewachsen seyn. Zu gleicher Zeit waren auch unter der Garnison von Wien die Augenkranken häufiger. Im Jahre 1825 griff aber die ägyptische Augenentzündung unter den zwei Stunden von Wien *auf der Mauer* casernirten Truppen bedeutend um sich. Von dem Jahre 1827 bis auf die neueste Zeit sollen aber nur sporadische Fälle unter der Garnison in Wien vorgekommen seyn; während nach einer Pause von 10 Jahren in Klagenfurt die Krankheit wieder epidemisch ausbrach und zwar diessmal unter zwei Regimentern, unter denen keine Italiener waren.

Wie in Italien und England diese Augenentzündung verschiedentlich auf die übrige Population und einzelne öffentliche Anstalten übergegangen war, so zeigte sich diess auch in andern Gegenden, namentlich am Niederrhein 1813 in der Detentionsanstalt zu Brauweiler, in Brauweiler selbst und in den umliegenden Dörfern und erhielt sich mit verschiedenen Unterbrechungen und heftigeren Ausbrüchen bis zum Jahre 1820. Am ganzen Niederrhein soll nach v. WALTHER's Versicherung diese Augenentzündung besonders unter dem Landvolke ausserordentlich verbreitet gewesen und dort vom Volke mit der Benennung *Weichheit der Augen* belegt worden seyn.

Ueber das Auftreten dieser Augenentzündung in andern Ländern, Russland, Amerika u. s. w., so wie ihre Verbreitung unter den Truppen und unter dem Volke verweisen wir auf EBLE's genaue geschichtliche Darstellung (die sogen. contagiöse oder ägyptische Augenentzündung. Stuttgart 1839).

§. 232.

Die Ansicht, dass diese Krankheit nicht unbedingt von Aegypten abzuleiten sey, sondern durch den Zusammenfluss

begünstigender Ursachen überall vorkommen könne und sich vorzüglich durch den granulösen Bildungsprocess der Conjunctiva charakterisire, haben vorzüglich v. WALTHER, v. GRÄFE, JÜNGKEN und F. JÄGER, jedoch in verschiedener Weise, zu begründen gesucht. — v. WALTHER hält sie für eine durch das Contagium aufgeregte, krankhafte Reproductionsthätigkeit, bei welcher die Entzündung nur Nebensache, auf jeden Fall ein specifisch-modificirter Entzündungsprocess sey und, wenn es sich durch fernere Beobachtungen bestätigte, dass sich immer an der innern Fläche der Augenlieder ein phlyctänöser Ausschlag bilde, so würde er die Krankheit mehr für exanthematisch und eine chronische Räude erklären. — v. GRÄFE betrachtet sie als Blennorrhöe und glaubt, dass sie, wie die übrigen Blennorrhöen von jeher nicht blos im Orient, sondern auch in unserem Welttheile sowohl epidemisch, als contagiös geherrscht habe, aber seit dem ägyptischen Feldzuge sich weiter verbreitet und theils durch die ungeheuren Truppenbewegungen, theils durch klimatische und kosmische Verhältnisse an Intensität zugenommen habe. — Nach JÜNGKEN ist sie eine primäre Blennorrhöe, die sich durch die gleich in ihrem Beginne auftretende Entwickelung des Papillarkörpers charakterisire, wobei die Entzündung nur ein Symptom sey. — JÄGER hält sie für eine *eigenthümliche* (der Familie der Katarrhe angehörige) von der gemeinen katarrhalischen Entzündung verschiedene Entzündungskrankheit der Schleimhaut des Auges.

§. 233.

Die dritte Meinung, wornach diese Augentzündung blos für eine katarrhalische gehalten wurde, welche durch die Einwirkung ungünstiger Umstände und atmosphärischer Verhältnisse hervorgerufen und zu einem höheren Grade gesteigert werde, ist von LARREY und den meisten französischen Aerzten, von ASSALINI, BEER, BALTZ, SICHEL, VARLEZ, FALLOT, GOBÉE u. A. m., vorzüglich aber von EBLE vertheidigt worden. EBLE [1]), welcher sie früher als eigenthümliche Krankheit ansah, betrachtete sie später [2]) als völlig identisch mit der katarrhalischen Bindehautentzündung, von der sie sich nur durch das gleich ursprünglich tiefere Ergriffenseyn des Papillarkörpers der Conjuntiva, so wie durch eine

auf eben diesen Umstand gegründete, stärkere Neigung zum Inveteriren und zu zeitweisen Verschlimmerungen unterscheide.

[1]) Ueber den Bau und die Krankheiten der Bindehaut des Auges mit besonderem Bezuge auf die contagiöse Augenentzündung. Wien 1825.
[2]) Die sogenannte contagiöse oder ägyptische Augenentzündung. Stuttgart 1839.

§. 234.

Eben so verschieden, wie über die Natur dieser Krankheit, sind die Meinungen über ihre Ansteckungsfähigkeit. Manche betrachten dieselbe als ursprünglich und bestimmt ansteckend (Mongiardini, Omodei, Rust u. A.); Manche geben nur eine bedingte Ansteckung zu, die theils vom Grade und Stadium der Krankheit, theils von äusseren Umständen abhänge (Baltz, v. Walther, v. Gräfe, Jüngken, Müller, Eble u. A.); — Manche beschränken die Ansteckungsfähigkeit blos auf die unmittelbare Berührung (Larrey u. A.); Andere geben unter bestimmten Verhältnissen die Ansteckung auch per distans zu (Müller, v. Walther, v. Gräfe u. A.); Manche stellen jede Ansteckungsfähigkeit in Abrede. — Diese verschiedene Behauptungen stützte man auf die abweichenden Resultate, welche die Inoculation der aus dem Auge fliessenden Materie auf schleimhäutige Gebilde beim Menschen und bei Thieren geliefert hat.

Nach Rust sollen zu jener Zeit, wo die preussischen Truppen am meisten an diesem Augenübel litten, auch die Pferde der Cavallerie nicht verschont geblieben, sondern unter derselben Form sehr häufig augenkrank geworden seyn. — Nach Savaresi sind die meisten Hunde in Aegypten auf einem oder beiden Augen blind und viele Thiere, Pferde, Ochsen u. s. w. sollen mehr oder weniger ergriffene Augen haben. — Nach Vasani's Versuchen hat der aus den Augen fliessende Schleim, in welcher Form, flüssig, getrocknet im Pulver oder in Wasser aufgelöst, auf das Auge von Hunden und Katzen übertragen, dieselbe Krankheit hervorgebracht. Dasselbe beobachteten Wicke und Cunier. — Rima spritzte den Schleim in die Harnröhre eines Hundes und will nach einem Monate eine Art Tripper bei demselben beobachtet haben. — Nach Paoli sollen sogar Hunde und Hühner, welche von dem Wasser tranken, womit die Kranken ihre Augen gewaschen und von den gebrauchten Breiumschlägen frassen, augenkrank geworden seyn. — Alle Versuche dieser Art, welche Müller an verschiedenen Thieren wiederholt und mit der grössten Genauigkeit angestellt hat,

sollen auch nicht den geringsten Erfolg gehabt haben. Damit stimmen auch die Versuche von WERNECK und SEIDLITZ überein. — Uebertragungen des Schleimes auf die Augen anderer Menschen (MACKESY, KRIEBEL) und auf die eigenen Augen (ADAMS, VAN SWENDONCK) haben gar keinen Erfolg gehabt; während WERNECK durch das Bestreichen der innern Fläche der Augenlieder mit abgeschnittenen Granulationen bei zwei Personen nach 9 bis 14 Tagen die Krankheit in ihrer bestimmten Form hervorgebracht hatte — und zufällige Uebertragungen (PUDON, SCHLINK, SEIDLITZ, v. GRÄFE) dasselbe bewirkten.

§. 235.

Vergleicht man die verschiedenen Meinungen über diese Krankheit und die auf sie bezüglichen geschichtlichen Thatsachen, so kann man der Behauptung, dass sie *nur* eine Erscheinung der neueren Zeit, aus Aegypten eingeschleppt und durch das Contagium fortgepflanzt sey, nicht beitreten. Es sprechen zu viele Thatsachen dafür, dass diese Krankheit zu allen Zeiten und an allen Orten vorhanden gewesen ist; obgleich nicht in Abrede gestellt werden kann, dass seit der ägyptischen Expedition die Krankheit häufiger sich gezeigt hat. — Die Krankheit kann sich aber unter gegebenen Umständen auch spontan entwickeln und in ihrem Verlaufe unter bestimmten Verhältnissen contagiös werden. — Dass sie *ursprünglich* eine selbstständige eigenthümliche Krankheitsform sey, kann eben so wenig zugestanden werden, indem die Annahme, dass sie eine katarrhalische Entzündung ist, die sich unter begünstigenden Umständen zu dieser eigenthümlichen Form entwickelt und gestaltet, viel mehr begründet erscheint. Alle Verschiedenheiten, die man zwischen der katarrhalischen und dieser Entzündung aufzustellen versucht hat (RUST u. A.), sind nicht bestimmt und durchgreifend, wie ich diess schon früher [1]) gegen RUST geltend zu machen gesucht habe — und in neuerer Zeit vorzüglich EBLE, selbst in Beziehung auf die Entwickelung des Papillarkörpers dargethan hat. — JÄGER selbst gibt zu, dass in der äusseren Form oder Manifestationsweise des specifiken Krankheitsprocesses bei der ägyptischen Augenentzündung der Unterschied nicht liege, sondern nur in einer Modalität des katarrhalischen Charakters, erzeugt entweder auf eine primäre Weise durch Inoculation eines Contagiums oder herausgebildet aus einfachen katarrhösen Krankheitsformen durch den lange

Zeit fortgesetzten oder den häufig sich wiederholenden Einfluss schädlicher Potenzen, namentlich miasmatischer Art. — Beachtet man die Aehnlichkeit der Krankheitssymptome in sporadischen Fällen, wie bei Epidemien, die Aehnlichkeit mit dem Auftreten der Ophthalmia neonatorum in Gebär- und Findelhäusern, die beim hohen Grade der Blennorrhöen sich entwickelnde Contagiosität — und den Umstand, dass mehrere Aerzte, welche die Augenentzündung in Aegypten selbst beobachtet haben, eine ganz übereinstimmende Beschreibung mit der gewöhnlichen katarrhalischen Entzündung geben und die als charakteristich angenommene granulöse Verbildung der Bindehaut nicht wahrgenommen haben: so muss die Ansicht, dass die sogenannte ägyptische Augenentzündung sich unter ungünstigen Einflüssen aus der einfachen katarrhalischen herausbilden und zur contagiösen steigern könne, als die am meisten begründete und mit den vorhandenen Thatsachen am meisten übereinstimmende erscheinen. — Es besteht hier dasselbe Verhältniss, wie bei einfachen Dysenterien und solchen, die durch ungünstige Umstände zu perniciösen und contagiösen sich steigern, wie zwischen einfacher Katarrhalaffection und Grippe. — Es ist daher ein ganz müssiges Bestreben, die Verschiedenheit zwischen der gewöhnlichen, einfachen katarrhalischen Augenentzündung und der ägyptischen aufstellen zu wollen; v. Walther's Beobachtung aber von grösster Bedeutung, dass, wo die contagiöse Augenentzündung bereits eingenistet ist, die katarrhalische Augenentzündung sehr von ihrem gewöhnlichen Verlaufe abweicht, leicht in diese überschlägt und eine besondere Hartnäckigkeit zeigt.

[1]) In meiner Recension von Omodei's und Rust's Schrift; in Heidelberger Jahrbücher der Literatur. 1820. S. 366.

Die Beschreibungen, welche Ehrenberg (über die Krankheiten in Aegypten und die jetzige arabische Heilkunst; in Hecker's litt. Annalen. 1827. Jan. S. 1) und Röser (über einige Krankheiten des Orients u. s. w. Augsburg 1831) von der in Aegypten herrschenden Augenentzündung, von der Beide dort befallen waren, geben, weichen von den Beschreibungen der sogenannten ägyptischen Augenentzündung, wie sie in Deutschland und andern Ländern geherrscht hat, in wesentlichen Punkten ab. Bei der in Aegypten beobachteten Augenentzündung wurde nach Ehrenberg immer der Bulbus zuerst und vorzugsweise ergriffen. — Röser hat die Granulationen der Bindehaut bei der Augenentzündung in Alexandrien und Kairo

nicht gefunden und alle dortige Aerzte (worunter Clot-Bey, Trias u. A.) wollten sie niemals gesehen haben. Nur in Damiette fand er diese Granulationen in mancherlei und selbst in den allerstärksten Formen. Es sollen aber alle diese mit Granulationen behafteten Türken schon mit langedauernden Augenentzündungen aus der Türkei nach *Damiette* gekommen und hier erst zufällig und unter steten Recidiven von der ägyptischen Augenentzündung befallen worden seyn.

§. 236.

Was die Ansteckungsfähigkeit dieser Augenentzündung betrifft, so muss diese unter gewissen Bedingungen zugegeben werden und die Meinung derer, welche ihr Ansteckungsfähigkeit absprechen, verdient keiner weiteren Widerlegung. Das Contagium, an den aus der Conjunctiva fliessenden Schleim gebunden, scheint im Allgemeinen fixer Natur zu seyn und die Ansteckungsfähigkeit richtet sich nach der Beschaffenheit des Secretes in den verschiedenen Stadien der Krankheit. Die seröse, wässerige Flüssigkeit besizt im chronischen und acuten Verlaufe nur einen geringen Grad von Ansteckungsfähigkeit; der molkige, weissliche Ausfluss beim gelinden Verlaufe äussert seine Wirkung später und gelinder, wie die im blennorrhoischen Stadium ausfliessende Materie, besonders wenn fieberhafte Aufregungen zugleich zugegen sind. — Aber unter bestimmten Verhältnissen, besonders durch das Zusammenseyn vieler Augenkranken in einem engen, nicht gelüfteten Raume, kann sich das Contagium auch verflüchtigen, dem die Kranken umgebenden Luftkreise mittheilen und in messbarer Ferne anstecken. Manche Aerzte (Müller, Eble) halten diese Art der Ansteckung selbst für häufiger, wie die durch unmittelbare Berührung. — Wie lange das Contagium seine Wirksamkeit behalten kann, ist ungewiss, eben so der Zeitraum zwischen dem Momente der Infektion und dem Ausbruche der Krankheit. Alles was darüber aufgestellt worden ist, scheint sich nicht auf bestimmte Versuche und Beobachtungen zu gründen. — Je mehr die Augenkranken vereinzelt sind, um so geringer ist die Gefahr der Ansteckung und Ausbreitung.

Nach Werneck (im Journal von Gräfe und Walther, Bd. VIII. H. 3. S. 450) erscheint nach der Applikation des Schleimes im blennorrhoischen Stadium die Entzündung in 5—6 Stunden; beim molkigen, weisslichen Ausflusse den 4—7. Tag; bei der serösen, wässerigen Flüssigkeit am

9—13. Tage. Vergl. v. Gräfe a. a. O. §. 65—70. — Seidlitz, Eble, die sog. contag. A. E. S. 174. Wie schnell sich die contagiöse Augenentzündung ausbreite, sich auch wohl aus einer nicht contagiösen entwickeln kann, geht vorzüglich aus folgenden zwei Beobachtungen hervor. — Tuckermann (Diss. sistens Ophthalmiam temporibus recentioribus frequentissime in exercitibus observatam. Götting. 1819, p. 21) erzählt aus J. Armstrong's Abhandlungen über die Gesundheitspflege der Seeleute. Edinb. 1789, dass im Januar 1782 ein K. Schiff auf seiner Fahrt nach Hispaniola einem Sklavenschiffe begegnete und 3 Matrosen desselben zwang, bei ihm an Bord zu gehen. Alle 3 hatten leicht entzündete Augen und nach ihrer Aussage waren sie von einer schmerzhaften Augenkrankheit, an welcher fast die ganze Mannschaft des Sklavenschiffes litt und wovon nur der Schiffsherr verschont geblieben, genesen. Vier Tage, nachdem sie das Schiff bestiegen, klagten zwei Matrosen, die immer in diesem Schiffe geblieben waren, über plötzlichen Schmerz des Nachts im Vorderkopfe und ein sehr lästiges Gefühl in den Augen, als wenn Staub in dieselben gestreut worden wäre. Am folgenden Morgen erkrankten noch mehrere auf dieselbe Weise und 7 Tage, nachdem die Krankheit bei den beiden ersten begonnen hatte, waren schon 22 so erkrankt, dass sie ihre Geschäfte nicht mehr versehen konnten. Bei einigen war die Entzündung so heftig, dass die Augen wie rohes Fleisch aussahen. Nun wurden die Kranken vollkommen von den Gesunden getrennt und so befiel die Krankheit nicht mehr als 25 Individuen und verschwand gänzlich 5 Wochen nach ihrem ersten Erscheinen: — Guillée (Bibliothèque ophthalmologique. Fasc. I, p. 74) berichtet, dass am 24. Juni 1818 ein Schiff von Havre unter Segel gegangen ist, welches am 11. März an der afrikanischen Küste anlangte und in Bonny Anker warf. Es waren 24 Mann auf demselben, welche sich bis zum 6. April völlig wohl befanden. Unter den Bewohnern der Küste zeigte sich keine Spur von Augenentzündung und erst 15 Tage nachdem das Schiff die Küste verlassen hatte und sich ungefähr unter der Linie befand, verspürte man den Anfang einer schrecklichen Krankheit. Man bemerkte, dass die 160 im Schiffe sich befindenden Neger eine beträchtliche Röthe an den Augen hatten. Man achtete wenig darauf, weil man glaubte, dass es von der nicht erneuerten Luft herrühre und vom Mangel an Wasser. Die Augenentzündung griff fürchterlich um sich und wurde ansteckend. Ein anderes spanisches Schiff, welches dem französischen voran war, hatte ein gleiches Schicksal.

Aus den obigen Behauptungen und Thatsachen erklären sich manche höchst wichtige Momente. — Dass dieses Augenübel in Marseille, wo die in Aegypten erblindeten und noch augenkranken französischen Soldaten ausgeschifft wurden und wo seit langer Zeit viele ägyptische Ausgewanderte lebten, so wie in Frankreich überhaupt sich nicht ausgebreitet hat, davon mag der Grund in dem Umstand liegen, dass, da diese Kranken bald in ihre Heimath entlassen und zerstreut wurden, ein Hauptmoment, nämlich das Zusammenseyn vieler Menschen fehlte, wodurch ihre Verbreitung vorzüglich begünstigt wird; da im Gegentheile bei den Engländern

durch das engere und längere Zusammenseyn der Soldaten auf den Schiffen und durch die Aufnahme der zurückgekommenen Augenkranken im Military Asylum diese Krankheit sich nothwendig heftiger verbreiten musste. — Damit stimmt auch v. Walther's Angabe überein, dass die Augenkranken von Branweiler, wenn sie aus der Gemeinschaft ihrer Unglücksgefährten herausgenommen wurden, ihre ansteckende Eigenschaft zu verlieren schienen und dass „ein" Augenkranker in den gewöhnlichen Lebensverhältnissen und in einem auf die gewöhnliche Weise eingerichteten Familienkreise nicht leicht andere Menschen anstecke.

Dass aber die Augenentzündung, welche die französischen Soldaten aus Aegypten zurückbrachten, mit derjenigen übereinstimmte, welche unter den italienischen, englischen und deutschen Truppen, am Niederrhein und an andern Orten geherrscht hat, dafür sprechen die Bemerkungen der französischen Uebersetzer zu Scarpa's Werk über die Augenkrankheiten (Vol. I, S. 285): die zurückgekommenen Soldaten erlitten häufig Recidive der chronischen Entzündungen, die sie aus Aegypten mitgebracht hatten, verschiedene Desorganisation des Auges, viele Soldaten hatten Röthe der Augen und der Augenliedränder und eine eigenthümliche Disposition zu neuen Ophthalmien; einige haben zum Theile oder ganz das Gesicht verloren; bei einigen war das Auge carcinomatos (!) geworden. — (S. 239, Note). Nach der Rückkehr der franz. Soldaten aus Aegypten sahen wir mehrere, deren Krankheit in den chronischen Zustand übergegangen und die Conjunctiva carcinomatos war. Einige von diesen, welchen Forlenze die entartete Conjunctiva wegschnitt, erlangten mehr oder weniger ihr Gesicht. — Ueberdiess haben mehrere Aerzte, namentlich Adams und Jäger, diese Krankheit in Frankreich, sey es auch nur in sporadischer Form, verbreitet, vorgefunden.

§. 237.

Hinsichtlich der Ursachen dieser Augenentzündung ergibt sich aus dem Vorhergehenden, dass dieselbe sich entweder aus einer catarrhalischen Entzündung durch den Einfluss besonderer Schädlichkeiten entwickelt — oder durch ein Contagium übertragen wird. — Als prädisponirende Ursachen müssen alle Schädlichkeiten betrachtet werden, welche eine fortdauernde Reizung der Augen veranlassen, grelles Sonnenlicht oder dessen Reflex von weissen, glänzenden Flächen, Verunreinigung der Luft durch Staub, Sand, scharfe, ammoniacalische Dünste u. s. w., anhaltende Congestionen des Blutes gegen die Augen, zum Theile durch unzweckmässige, den Hals, die Brust oder den Unterleib zu sehr zusammenschnürende Kleidung, durch übermässige Anstrengung des Körpers, Missbrauch geistiger Getränke; — Mangel an gehöriger Reinlichkeit,

Unterdrückung von Hautausschlägen. — Das vorzüglichste ursächliche Moment ist Erkältung und Unterdrückung der Hautthätigkeit und eine eigenthümliche Beschaffenheit der Atmosphäre. — Alle diese Momente finden sich am meisten vereint in heissen Klimaten, bei dem schnellen Wechsel der Temperatur und der grossen Verschiedenheit zwischen der Wärme des Tages und der Kühle der Nächte, die durch den reichlichen Thau noch besonders nachtheilig wirkt, — und bei Soldaten, besonders in den verflossenen strapaziösen Kriegen und durch die grösseren Beschwerden des Dienstes nach der neuern Einrichtung des Militärwesens. — Zur Steigerung der Krankheit und zur Entwickelung des Contagiums trägt das Zusammenleben vieler Menschen und eine besondere Beschaffenheit der Atmosphäre, vorzüglich schwüle, mit Elektricität überladene Luft am meisten bei. — Das Contagium dieser Augenentzündung setzt übrigens, wie alle Contagien, eine bestimmte Receptivität voraus. Die Ansteckung selbst wird begünstigt durch eine, durch das Zusammenleben vieler Menschen decomponirte Luft, durch gewisse atmosphärische Verhältnisse; bei Soldaten vorzüglich durch den Einfluss ihrer Lebensweise.

Die Aerzte, welche der französischen Armee in Aegypten folgten, suchten die Ursache dieser Augenentzündung in der brennenden Hitze, in dem Reflexe der Sonnenstrahlen von dem weichen Kalkboden, in der mit Kalkstaub geschwängerten Luft und in der Erkältung bei dem schnellen Wechsel der Temperatur des Nachts. Da jedoch diejenigen Truppen, welche sich in den tiefer liegenden Theilen Aegyptens in der Nähe des Meeres, weniger ausgesetzt der schädlichen Wirkung des Staubes, befanden, eben so häufig und vorzüglich nach dem Zurücktreten des Nils, von der Augenentzündung befallen wurden, so suchte man die Ursache in der vereinten schädlichen Einwirkung der Hitze, des Lichtes, des Temperaturwechsels und der Ausdünstungen des Nils. L. Franck glaubte, dass besonders die, mit Salztheilchen von den Ausdünstungen des Meeres geschwängerte Luft die Ursache dieser Entzündung sey: allein bei den Truppen, die entfernt vom Meere standen, war die Entzündung eben so häufig. Uebrigens hielten alle französischen Aerzte die Entzündung für eine Fluxion catarrhale. — Helling und Weinhold suchten den Grund der Augenentzündung unter den preussischen Truppen in dem schnellen Temperaturwechsel, der unterdrückten Hautausdünstung, dem Rauche, den helllockernden Wachfeuern, der durch die schweren Tschakos erzeugten Wärme, der Gewohnheit, die Haare zu kurz zu schneiden, dem Staube auf dem Marsche u. s. w. und der unterdrückten Krätze; Baltz und Lehmann in den in jedem Kriege,

besonders aber in den letzten, einwirkenden, äussern Schädlichkeiten. — Alle Eigenthümlichkeiten in der Lebensweise, Kleidung, Beschäftigung wurden der Reihe nach von einzelnen Aerzten als Ursachen dieser Entzündung angesehen. Zu so verschiedenen Ansichten ist man gekommen, weil man die prädisponirenden von den eigentlichen Ursachen nicht unterschieden hat.

Noch ist die Meinung mehrerer preussischen Militärärzte anzuführen, welche ein bestimmtes Verhältniss zwischen dieser Augenentzündung und dem ansteckenden Nervenfieber annehmen und einen fast sichtbaren Uebergang der Nervenfieber-Epidemie in die Augenentzündung-Epidemie nachweisen zu können glaubten. An diese Meinung schliesst sich die, dass diese Augenentzündung überhaupt nur den Ausdruck einer allgemeinen Krankheit sey, welche sich in der Entzündung der Conjunctiva und in der Neigung zu granulöser Verbildung manifestire.

§. 238.

Die Prognose richtet sich nach dem Grade und Stadium, nach dem Charakter und den Complicationen der Entzündung, nach dem sporadischen oder epidemischen Auftreten derselben und nach den äussern Verhältnissen. — Im Allgemeinen ist zu beachten, dass, so lange die Entzündung sich bloss auf die Conjunctiva beschränkt und die übrigen Theile des Auges nicht ergreift, selbst wenn sie schon lange gedauert hat, die Prognose bei gehöriger Behandlung günstig ist; wenn sie sich aber auf die Sclerotica, die Cornea, die serös- und gefässhäutigen Gebilde des Auges ausbreitet, nur eine ungünstige Prognose gestattet ist. — Im leichteren Grade und im ersten Stadium ist die Heilung leicht; im höheren Grade und in den weiteren Stadien ist immer für das Auge zu fürchten und es bleiben leicht unheilbare Folgen zurück. — Je stärker die Granulationen, um so hartnäckiger ist das Uebel und um so geneigter zu Recidiven. Der entzündliche Charakter ist am besten, erfordert aber die schnellste Hülfe; schwieriger ist die Behandlung beim erethischen und am langwierigsten beim torpiden Charakter. — Eine jede Recidive ist schwerer zu heilen, als wenn die Krankheit zum Erstenmale auftritt. Sporadische Fälle sind im Allgemeinen leichter, als wenn sie als Epidemie erscheint. Die äusseren Verhältnisse des Kranken sind von grösster Wichtigkeit, namentlich ob es möglich ist, die Kranken zu sondern, und vor den äussern Schädlichkeiten zu schützen. Junge Soldaten werden meistens

am heftigsten ergriffen. — Schwüle mit Elektricität überladene Luft verursacht immer Verschlimmerung. — Complicationen mit Scropheln, Gicht und Rheumatismus sind immer sehr schlimm, indem bei ersteren leicht die Hornhaut, bei der letzten die Sclerotica und gefässhäutigen Gebilde ergriffen werden. — Die Krankheit geht entweder in vollkommene Genesung über, die man nur dann annehmen kann, wenn die innere Oberfläche der Augenlieder ganz glatt geworden und frei von aller Gefässerweiterung ist. Häufig bleibt eine gewisse Schwäche und Reizbarkeit der Augen mit fast gänzlicher Unerträglichkeit jeder auch nur kurz dauernden Anstrengung zurück. Manchmal Amblyopie, ohne irgend eine Veränderung der durchsichtigen Medien des Auges, die entweder durch organische Veränderung der Netzhaut oder durch Gefässentwickelung mit Blutcongestion in den Gefässen der Augengrube, besonders in der Nähe des Sehnerven, bedingt seyn mag (v. Walther). — Ausser den durch die Wucherung der Conjunctiva und die Verschrumpfung des Tarsus bedingten Formveränderungen der Augenlieder, Ectropium und Entropium, ist vorzüglich eine äusserst hartnäckige, pannusartige Verdunkelung der Hornhaut zu fürchten. In dem höhern Grade können, wie bei den übrigen Blennorrhöen, partielle oder totale eiterige Zerstörung der Hornhaut oder des Augapfels, ausgedehnte Narben und Flecken derselben, Verwachsungen der Iris und Hornhaut mit Verziehung der Pupille, partielle oder totale Staphylome, völlige Zerstörung des Augapfels durch Eiterung oder Schwinden desselben zurückbleiben.

§. 239.

Die Behandlung der ägyptischen Augenentzündung umfasst folgende Indicationen: 1) die Entfernung der Ursachen und Verhütung der weiteren Ausbreitung der Krankheit; 2) die Behandlung der Entzündung nach ihrem höheren oder geringeren Grade, nach ihrem Stadium und ihren Complicationen; 3) die Tilgung des Substanzwuchers in der Bindehaut; 4) die Behandlung der ungünstigen Ausgänge und 5) die gehörige Beförderung der Wiedergenesung.

§. 240.

Was die Entfernung der Ursachen und die Verhütung der weiteren Ausbreitung der Krankheit betrifft, so ergeben sich die zu treffenden Maassregeln aus dem, was wir über die Ursachen der Krankheit gesagt haben, deren Vermeidung durch gehörige Regulirung der Lebensweise und möglichste Entfernung aller dort angegebenen Schädlichkeiten erzielt werden soll. Leider ergeben sich aber in den Verhältnissen, unter welchen diese Krankheit gewöhnlich entsteht, bei Soldaten, im Felde, in Kasernen u. s. w. so viele Hindernisse, dass die Entfernung der Schädlichkeiten nur unvollständig ausgeführt werden kann. — Vor Allem muss eine genaue und strenge Trennung aller Augenkranken oder verdächtigen Individuen, gehörige Reinigung des Lokales, wo sich die Krankheit zeigte, Reinigung der Kleidungsstücke und Effekten vorgenommen werden. — Die Kranken selbst werden nach dem verschiedenen Grade der Heftigkeit der Krankheit gesondert, so isolirt, wie möglich, gelegt, für gehörige Reinlichkeit überhaupt und Reinigung der Luft durch vorsichtige Lüftung, durch Hinsetzen von gestossenen Kohlen oder Chlorkalk, für eine gleichmässige kühle Atmosphäre und angemessene Beleuchtung der Zimmer gesorgt. Jede Erkältung der Kranken, aller Staub, besonders aber im Winter zu sehr erwärmte Luft durch starkes Einheitzen oder das Sitzen der Kranken um den erwärmten Ofen, so wie jeder gemeinschaftliche Gebrauch von Utensilien muss sorgfältig vermieden werden. — Die Errichtung von Quarantäne-Anstalten, in welchen die Reconvalescenten oder die, welche mit den Kranken in der Zeit, wo die Krankheit bedeutend herrschte, zusammengelebt haben, eine bestimmte Zeit hindurch beobachtet werden, ehe sie völlig austreten, ist von der grössten Wichtigkeit. — Die Gesunden müssen sich öfters im Tage die Augen mit kaltem Wasser waschen und allen Schädlichkeiten zu entziehen suchen, welche zu catarrhalischen Augenentzündungen Veranlassung geben oder die Disposition zur Ansteckung vermehren können. — Ueber die örtlichen Mittel, welche man zur Verhütung der Ansteckung und zur Zerstörung des aufgenommenen Contagiums in der Conjunctiva angegeben, hat die Erfahrung noch nicht

entschieden und sie werden von Manchen geradezu verworfen.

Die genaue Angabe der medicinisch-polizeilichen Maassregeln, welche zur Verhütung der Ausbreitung und zur Tilgung des Ansteckungsstoffes im Militär und Civile genommen werden sollen, findet sich bei Rust, v. Walther und Eble.

Als Präservativ-Mittel für Personen, die nahen Umgang mit den Kranken haben, sollen sich nach Werneck folgende bewährt haben: 1) die mit frisch ausgepresstem Mandelöle geschwächte oxygenirte Salbe; 2) die einfache graue Quecksilber-Salbe oder 12 Gran schwarzes Quecksilberoxydul mit einer Drachme Schweinefett genau zusammengerieben; 3) ein halbes Quentchen fein abgeriebenen weissen Präcipitat mit 7 Quentchen Schweinefett und 1 Quentchen Mandelöl. — Um das Contagium zu zerstören, soll man die umgestülpte Augenlieder-Conjunctiva mit einem zugerundeten Krystalle von schwefelsaurem Kupfer bis zum Weisswerden — oder mit einem Miniatur-Pinsel mit reiner, unverdünnter Essigsäure betupfen, bis sie sich weiss färbt. Die Reizung des Auges vermindert kaltes Flusswasser. Nach der verschiedenen Art der Ansteckung (§. 233) soll diess in 2—12 Stunden geschehen. Im dritten Falle Quecksilbersalbe. — Jäger (a. a. O. S. 47) hält stark reizende, chemisch wirkende Arzneistoffe, wie Sublimat, Vitriol, Chlorkalk nicht für passend. — Auch Eble sah davon keinen Erfolg.

§. 241.

Die Behandlung der Entzündung durch direkte Herabstimmung der Lebensthätigkeit richtet sich nach dem Grade und der Heftigkeit derselben, nach der Constitution des Subjectes und den etwaigen Complicationen. Durch die antiphlogistische Behandlung wird nur die dringende, durch die Entzündung gesetzte Gefahr für das Auge entfernt, die Verbreitung der Entzündung über die Conjunctiva auf die serösen und gefässhäutigen Gebilde des Auges verhindert, nicht aber der krankhafte Wucherungs-Prozess der Conjunctiva entfernt. Wo daher die Entzündung mässig, der Charakter derselben torpid, der Kranke schlecht constituirt, kachectisch, die granulöse Metamorphose vorherrschend und der Reizvertrag des Auges ein solcher ist, dass eine directe Behandlung der Granulationen Statt finden kann, da ist die antiphlogistische Behandlung contraindicirt, und es würde, namentlich durch allgemeine Blutentziehungen, der Granulationsprozess befördert und Zerstörung des Auges durch Ulceration und Erweichung herbeigeführt werden (Jäger).

§. 242.

Im Anfange und im leichteren Grade des Uebels reicht es hin, den Kranken in diätetischer Hinsicht gehörig zu halten, die Augen und die Stirngegend mit kaltem, reinem Fluss- oder Brunnenwasser zu waschen und zu fomentiren, durch warme, reizende Fussbäder abzuleiten und in Hinsicht des Lichtes und der Temperatur die oben angegebenen Vorschriften zu befolgen.

§. 243.

Bei einem heftigeren Grade der Entzündung ist eine strenge antiphlogistische Behandlung durch Blutentziehungen nothwendig, die am besten am Arme vorgenommen werden. Die Menge des zu entleerenden Blutes, die Wiederholung des Aderlasses müssen sich nach der Intensität der Erscheinungen und der Constitution des Kranken richten. Die erste Blutentziehung sey jedenfalls eine gehörig starke, in dringenden Fällen selbst bis zur Ohnmacht.

Die Engländer, und unter den Deutschen vorzüglich Rust, empfahlen dringend die Eröffnung der Art. temporalis und so starke Blutentziehung, dass Ohnmacht erfolgt. Auch die Eröffnung der äusseren Drosselader wurde von Manchen empfohlen. Die meisten Aerzte stimmen aber darin überein, dass auf diese Weise vorgenommene Blutentziehungen nichts Besonderes leisten und Venaesectionen am Arme und Fusse zweckmässiger sind. Dieser Meinung ist auch Müller, doch gibt er, wo die Gefahr dringend ist, der Arteriotomie den Vorzug.

§. 244.

Wenn nach allgemeinen Blutentziehungen noch entzündliche Reizung fortbesteht oder die Entzündung vom Anfange an in geringerem Grade ausgebrochen ist — und überhaupt mehr einen erethischen oder torpiden Charakter hat, so sind örtliche Blutentziehungen durch Blutigel angezeigt. Diese müssen in einiger Entfernung vom Auge, an die Schläfe oder hinter die Ohren, 10 bis 15 auf einmal, angesetzt werden. Andere örtliche Blutentziehungen sind weniger zweckmässig. Blutige Schröpfköpfe in den Nacken können nur bei mehr chronischem Zustande ihre Anwendung finden.

Müller hat nach vorausgegangenen allgemeinen Blutentziehungen örtliche, durch Eröffnung der Venae faciales, nämlich der vorderen und

hinteren superficiellen Aeste derselben, der Venae palpebrales externae und der Venae frontales Blut entzogen. Obgleich diese Blutentziehung nicht immer sonderlich gross ist, selten 3 bis 5, manchmal nur 2 Unzen beträgt, so soll sie doch immer eine bedeutende Linderung und Besserung zur Folge gehabt haben. Er wiederholte sie, wo nicht hinreichend Blut entzogen wurde, und öffnete überdiess auch die Venas raninas. Besonders wirksam fand Müller diese Art der Blutentziehung bei Kindern und hält sie für vorzüglicher, als die durch Blutigel, die, wenn sie angewandt werden, nicht in zu geringer Zahl und dem Auge nicht zu nahe angebracht werden dürfen, weil sie sonst durch die Blutergiessungen im Zellgewebe die entzündliche und ödematöse Anschwellung vermehren.

§. 245.

Wenn ungeachtet der Blutentziehungen noch bedeutende Anschwellung der Conjunctiva besteht, so haben Manche Scarificationen, noch mehr aber die Excision eines Stückes der sehr angeschwollenen Conjunctiva empfohlen. Obgleich diese Operation sehr schmerzhaft ist, so soll doch, besonders nach v. Walther's Versicherung, vielleicht durch nichts der Verlauf der contagiösen Augenentzündung so sehr abgekürzt, eiterigen Zerstörungen vorgebeugt und darnach die sarkomatöse Entartung der Bindehaut nie so bedeutend werden. — Dagegen aber wird diese Operation, die überhaupt nur im Anfange ihre Anwendung finden könnte, von Vielen, abgesehen von der Schwierigkeit und Unsicherheit, ja mitunter Unausführbarkeit derselben, wegen der Grösse des Eingriffes und der dadurch bedingten traumatischen Reaction mit ihren Folgen unbedingt verworfen.

§. 246.

Gleichzeitig mit den Blutentziehungen ist die Anwendung der Kälte als das wichtigste Mittel zur Beschränkung und Verminderung der entzündlichen Aufregung zu betrachten. Nach dem Grade der Wärmeentwickelung mache man kalte Ueberschläge über das Auge, die Stirne und selbst den ganzen Kopf — was zweckmässiger ist, als in Zwischenräumen von 5 zu 5 Minuten, zu Viertel- ja ganzen Stunden entweder durch Baden des Auges in der mit Wasser gefüllten hohlen Hand, durch Bespritzen der geschlossenen Augen mit Wasser aus der hohlen Hand oder mittelst eines zu diesem Zwecke vorgerichteten Springbrunnens die Kälte anzuwenden. Bei

heftigem Grade der Entzündung müssen Ueberschläge von Eiswasser oder Compressen, die auf Eis gelegt waren, gemacht werden. Selbst kalte Begiessungen des Kopfes und kalte Sturzbäder, täglich zweimal, wurden von Walther mit günstigem Erfolge angewandt. Alle warme Ueberschläge, von welcher Beschaffenheit sie auch seyn mögen, verschlimmern stets das Uebel. Nur die Complication mit krampfhaften Erscheinungen könnte vielleicht die vorübergehende Anwendung warmer Ueberschläge nothwendig machen — oder man reinige unter solchen Umständen das Auge mit einem milden, lauwarmen Augenwasser, trockne das Auge und seine Umgebung ab und bedecke es mit einer trocknen Compresse.

§. 247.

Zwischen oder nach den vorausgeschickten Aderlässen wende man innerlich solche Mittel an, die durch vermehrte Absonderung im Darmkanale ableiten, und durch Verminderung der Säftemasse der Entzündung und dem erhöhten Vegetationsprocesse entgegenwirken: Calomel und Jalappa, Rheum, Bittersalz, Brechweinstein u. s. w. in so getheilten Gaben, dass die Wirkung gelind und andauernd ist. Man bemesse die Wahl dieser Mittel und die Stärke ihrer Wirkung nach den individuellen Umständen und hüte sich vor zu stürmischem Eingreifen, wodurch oft nur das örtliche Leiden verschlimmert und die Constitution des Kranken zu sehr angegriffen wird. — Nach v. Walther soll auch in dieser Periode die Blausäure zu 6 bis 8 Tropfen innerlich in getheilten Gaben und äusserlich zum Waschen und Baden des Auges eine Mischung von 6 Unzen destillirtem Wasser und 10 bis 20 Tropfen Blausäure vortheilhaft seyn. Müller hält dagegen alle inneren Mittel, wenn nicht anderweitige Indicationen zu erfüllen sind, die Purgir-Brechmittel und Narcotica für unnütz.

§. 248.

Geht die Entzündung in Blennorrhöe über, so müssen bei noch vorherrschendem entzündlichen Charakter wiederholt mässige Blutentziehungen und ergiebige Purgirmittel, bei torpidem Charakter, sehr profusem Schleimflusse und bei scrophulösen Subjecten innerlich tonische und erregende Mittel,

China, Calamus aromaticus angewandt werden. Fleissige und sorgfältige Reinigung des Auges von dem scharfen Schleime durch Ausspülen oder behutsames Ausspritzen, wozu man lauwarmes Wasser mit Opiumtinctur und bei mehr torpidem Zustande eine Auflösung des Zinci oder Cupri sulphurici mit Laudanum anwendet. Bei sehr profusem Schleimflusse und starker Aufblähung der Conjunctiva ist das mehrmalige Einstreichen des Laudanums vorzüglich wirksam. Die Reinigung des Auges muss nach der Menge des Ausflusses sehr häufig geschehen, das Auge jedesmal mit gewärmten Compressen getrocknet und mit aromatischen Kräutersäckchen bedeckt werden. Kräftige Ableitungen durch Vesicantien im Nacken wirken hier zweckmässig. — Schreitet die Entzündung auf die serösen und gefässhäutigen Gebilde, neigt sie zu Destructionen und Verbildungen, Abscessen und Trübungen der Hornhaut, so muss die Behandlung nach den schon früher bei anderen Entzündungen angegebenen Regeln geleitet werden.

§. 249.

Gegen die periodischen Schmerzen in den Augenhöhlen, im Augapfel, über den Augenbraunen und im Vorderkopfe, welche meistens Abends gegen 5—6—8—9 Uhr, oder auch später um Mitternacht, bisweilen auch Morgens oder gleich nach Mittag eintreten, bald mehr, bald weniger belästigend, oft ausserordentlich heftig, oft genau auf eine kleine Stelle beschränkt sind, manchmal sich über die ganze Seite des Kopfes ausbreiten, manchmal sich gleich vom Anfange, meistens aber nach eingetretener Blennorrhöe, selbst wenn diese schon länger angedauert hat, sich einstellen und nicht immer mit der Entzündung im Verhältnisse stehen, wendet man am besten Einreibungen von Ungt. neapolitanum oder Liniment. volatile mit Pulvis opii oder Einreibungen von Opiumpulver, mit Speichel zum Linimente gemacht, in die Stirn- und Schläfegegend an. Werden dadurch bei entsprechender sonstigen Behandlung diese Schmerzen nicht gemindert oder entfernt, so zeigt sich oft China in Substanz oder Chinin für sich oder mit Opium sehr wirksam.

Kluysken, Rust und besonders Müller haben die China als specifisches Mittel gegen diese Schmerzanfälle empfohlen. Nur wo der Magen

wegen besonderer Verstimmung, die erst gehoben werden muss, die China nicht erträgt — oder bei anhaltendem synochischem Fieber soll dieselbe contraindicirt seyn. — Diese Zufälle mögen sich in diesem oder jenem Stadium einstellen, so soll die China, vielleicht nach Maassgabe der Umstände nach einem vorausgeschickten Aderlass immer ihre bestimmte Wirkung thun. Die China muss wo möglich in Substanz, alle 2 Stunden zu einer halben Drachme genommen werden. Die stärksten Decocte sollen nicht so gut wirken. Gegen Abend oder die Zeit des Anfalles gebe man eine halbe Drachme stündlich, in heftigen Fällen doppelte Gaben und zur Zeit des Anfalles jedesmal 4 bis 5 Tropfen Opiumtinctur dazu. — Die Haut und der Darmkanal sollen dabei nicht unthätig werden; aus diesem Grunde soll ein abführendes, ein schweisstreibendes Mittel, ein Opiat, ein Fussbad dazwischen gegeben werden, wenn es die Umstände erfordern; manchmal Morgens ein Brechmittel und Abends die China. In der Regel sollen die Paroxysmen innerhalb 2 bis 3 Tagen, nur in seltenen Fällen innerhalb 5 bis 6 Tagen ausbleiben. Man soll dann in zweckmässigen Gaben mit der China noch fortfahren. Bei dieser Behandlung sollen zugleich Einreibungen von Quecksilbersalbe und Opium in die Umgegend des Auges gemacht werden. — Andere haben sich in ähnlicher Weise des Chinins für sich oder mit Opium und mit demselben Erfolge bedient. — v. Walther will dagegen von der Anwendung der China gleich nach vorgenommenen Aderlässen immer Nachtheil gesehen haben. Selbst bei einem scheinbar periodischen Gange der Krankheit und wenn ein intermittirender Typus sich durch regelmässig in bestimmten Intervallen, ohne gegebene Veranlassung, wiederkehrende, stürmische Anfälle, nächtliche fürchterliche Exacerbationen des Schmerzes, der Lichtscheue u. s. w. zu erkennen gab, soll nie Nutzen, sondern immer Verschlimmerung bemerkt worden seyn. — Gegen zurückbleibende, langwierige Blennorrhöen und schlaffe Auflockerung der Bindehaut nützte China, wie andere tonische Mittel, äusserst wenig.

§. 250.

Besteht ein Zustand von Erethismus, wo weder eine allgemeine, noch örtliche Blutentziehung mehr passt, das Auge glänzend, anhaltend, bisweilen sehr heftig lichtscheu, in Thränen schwimmend sich zeigt, mit allgemeiner Unruhe und erhöhter Sensibilität, so ist dieser gewöhnlich sehr hartnäckig und es müssen allgemein und örtlich beruhigende Mittel, die Blausäure, Aqua Laurocerasi, Opium, Belladonna, Hyoscyamus, Cicuta innerlich in angemessenen Dosen und örtlich als Augenwasser, Fomente, Einreibungen und Cataplasmen angewandt werden. — Müller empfiehlt nach Umständen China, Opium, Belladonna 1 bis 2 Gran täglich; manchmal Tonica, Nervina und Narcotica; lauwarme Bäder,

vorzüglich das glühende Eisen in der Grösse eines Viergroschenstückes auf den Vorderkopf; Auflösung des Extract. opii aquos., die Tinct. opii crocata mit Chamillenwasser, Einreibungen des Opiums mit Speichel, Umschläge von einer Auflösung des Borax oder des rohen Alauns, kühles Wasser zum Reinigen des Auges, in der Zwischenzeit trockenes Verhalten, manchmal ein Decoct. malvae. — Wo diesem Zustande Wucherung der Bindehaut und dadurch bedingte mechanische Reizung zum Grunde liegt, muss diese hinweggenommen werden. — Hängt derselbe von einer schwach markirten Iritis ab, so sind wiederholte örtliche Blutentziehungen und Ableitungen erforderlich.

§. 251.

Erst wenn die activen Erscheinungen der Entzündung des Auges und der Augenlieder beschwichtigt, die periodischen Schmerzen verschwunden sind, geht man zur topischen Anwendung solcher Mittel, welche den Substanzwucher in der Conjunctiva zu tilgen im Stande sind. — Diese Mittel sind in ungeheurer Menge empfohlen und angewandt worden, weil man sich verleiten liess, ein bestimmtes, specifisches Mittel aufzufinden, von dem man allein eine sichere Heilung erwartete. — Wie bei Wucherungen der Conjunctiva nach anderen Entzündungen, so spricht auch hier die Erfahrung nach dem verschiedenen Grade derselben am meisten für Einstreichen des Laudanums, Auflösung von Sublimat, Zincum und Cuprum sulphuricum mit Laudanum, rothen und weissen Präcipitat in Salbenform und den Höllenstein in Auflösung oder Salbe. — Bei anhaltender Blennorrhöe und atonischer Augenliedergeschwulst wirken, ausser dem Einstreichen des Laudanums, am zweckmässigsten Augensalben von rothem oder weissen Präcipitate, später mit einem Zusatze von weisser Siegelerde, endlich mit austrocknenden Kupfersalzen. — In diesem Zeitraume gestattet man dem Kranken den vollen Genuss des Lichtes, bei gutem Wetter Spazierengehen in freier Luft, eine nahrhafte und kräftige Diät. Der Krankheitsprocess zieht sich allmählig, meistens äusserst langsam auf die innere Fläche der Augenlieder zurück und verschwindet vollkommen, besonders bei Menschen, welche isolirt leben. In

diese Periode fällt auch die Behandlung der Geschwüre, Flecken und pannusartigen Verdunkelungen nach allgemeinen Regeln.

Die Meinung, dass eine schnelle und sichere Heilung dieses Uebels nur durch ein bestimmtes Specificum, wie wir es gegen die Krätze und die Lustseuche in dem Schwefel und dem Quecksilber besitzen, möglich werden könne (v. Walther), hat zu einem verderblichen Haschen nach Mitteln verleitet; daher die ungeheure Menge von Mitteln, die empfohlen und angewandt worden sind, ausser den oben angegebenen: Flores zinci, Aerugo, Lapis divinus, Limatura cupri, Arsenik in Augenwassern und Augentropfwassern; Tartarus emeticus in sehr verdünnter Auflösung, Schwefelblumen in Salbe, Eisenvitriol in Salbe und Auflösung; die Aqua acidula (1 bis 3 Tropfen concentrirte Schwefelsäure in 1 Unze destill. Wasser), das Kali jodatum, die Aqua oxymuriatica u. s. w.

§. 252.

Wenn der Krankheitsprocess auf die innere Fläche der Augenliederconjunctiva zurückgetreten, diese aber von fester, körniger, wuchernder Beschaffenheit und mit fortdauernder puriformer Schleimsecretion verbunden ist, so müssen diese Wucherungen durch die *Excision* oder durch *Aetzmittel* entfernt werden. — Wo diese Wucherungen bedeutend sind, ist die Excision am zweckmässigsten, indem die Aetzmittel zu langsam und unzureichend wirken, nach vorausgeschickter Excision aber um so besser angewandt werden können. Die Excision geschieht mit der Scheere oder dem Messer und mit der Vorsicht, dass der Tarsus nicht verletzt wird. Die traumatische Reaction, welche auf die Excision folgt, ist gering, so dass man die Aetzmittel bald darauf kann folgen lassen. Unter den Aetzmitteln ist der Lapis infernalis und das Cuprum aceticum am zweckmässigsten. Die Augenlieder werden bei der Aetzung umgestülpt und die granulöse Fläche mit dem Aetzmittel sanft bestrichen, bis sich ein weisses Häutchen bildet. Um die Verbreitung des Aetzmittels auf den Bulbus zu vermeiden, muss das Augenlied umgestülpt erhalten und das zerflossene Aetzmittel mit Charpie aufgesaugt — oder Milch oder Oel mit einem Pinsel aufgestrichen werden. Man kann die Cauterisation alle 4 bis 8 Tage wiederholen. — Würde heftigere Irritation eintreten, so müssen die Kranken in verfinsterte Zimmer gebracht, auf schmälere Diät gesetzt und kalte Waschungen des Auges angewandt werden. —

Durch die Cauterisation wird zugleich am meisten zur Beschränkung der profusen Schleimsecretion und des relaxirten Zustandes und zur Entfernung der Neigung zu Recidiven beigetragen.

Als die besten Aetzmittel, in deren Anwendung man eine gewisse Gradation beobachten müsse, führt Müller folgende an: das Cuprum aceticum in recht concentrirter Auflösung oder besser in Pulvergestalt aufgetragen und nach einer Weile wieder sorgfältig abgewaschen; — eine Auflösung des Zinc. sulphuric. in dem gekochten Weissen eines Eies durch Deliquescenz bereitet; — das Cuprum sulphuricum in Pulverform aufgetragen; der Lapis infernalis von 20 bis 30 Gran in einer Drachme Wasser; bei torpiden und hartnäckigen Fällen auch in Substanz. Im Durchschnitte sollen den zweiten bis sechsten Tag die Kupferpräparate einigemale hinter einander angewandt, dann zwischendurch der Lapis infernalis und dann eine längere Pause gemacht werden; — oder eine schwächere Auflösung des Lapis infernalis einigemale hinter einander in gehörigen Zwischenräumen, dann einmal das Cuprum sulphuricum in Pulverform aufgestreut. Auch sollen dann und wann grössere Pausen von 14 Tagen bis 3 Wochen gegönnt, in der Zwischenzeit die Aqua acidula oder die leichtere Solutio cupri acetici gebraucht werden.

§. 253.

Die Behandlung der ägyptischen Augenentzündung in ihren verschiedenen Stadien und in ihrer acuten und chronischen Form durch die *Cauterisation (ektrotische Methode)*, welche schon früher von englischen Aerzten, besonders aber von Kerst *) und nach ihm von holländischen und belgischen Militärärzten angewandt und besonders von Gobée **) und Florio ***) empfohlen worden ist, besteht in der Anwendung des Lapis infernalis auf die entzündete Conjunctiva ohne Rücksicht auf die Erscheinungen der Entzündung. Welches auch die Heftigkeit der Entzündung ist, so soll sie durch die Cauterisation so erschüttert werden, dass sie später leichteren Mitteln weicht; sie bringt die Conjunctiva zu ihrem normalen Zustande, wenn sie mit Granulationen bedeckt oder im Begriffe ist, sich damit zu bedecken. Sie wirkt durch immediate Veränderung der purulenten Materie, vermindert ihre Menge und verändert ihre Beschaffenheit. — Die Vorzüge dieser Behandlung sollen seyn: viel seltenerer Verlust eines Auges und seltenes Vorkommen von Folgekrankheiten; kürzere Dauer der Krankheit; kein Zurückbleiben von Granulationen und grosse Ersparniss

an Blutigeln; die Resultate dieser Behandlung sollen auch in jeder Hinsicht günstiger, wie die der gewöhnlichen seyn.

*) Bijdrage tot te Behandeling der Ophthalmia purulenta. Utrecht 1836.
**) A. a. O.
***) A. a. O.

§. 254.

Nach diesen Grundsätzen hat Gobée folgende Behandlungsweise für die verschiedenen Grade der ägyptischen Augenentzündung angegeben. — Beim ersten Grade Bähungen des Auges mit kaltem Wasser und Sorge für offenen Leib; nach 3 bis 4 Tagen gewöhnlich ein Augenwasser von Bleiessig mit Rosenwasser, wodurch in 5 bis 6 Tagen Heilung erfolge. — Wenn der Kranke scrophulös ist oder öfters schon an der Augenentzündung gelitten hat, wo stärkerer Thränenfluss und stärkere oder schwächere Lichtscheue zugegen ist, ein Augenwasser von Borax, auch die Aqua Laurocerasi mit Wasser. Bei den nächtlichen Schmerzen soll schwefelsaures Chinin mit Opium vorzüglich wirksam seyn, so wie eine Gabe von 15 Gran Pulvis Doweri Abends gereicht; frühe Gewöhnung des Auges an Licht; einige Gran Extr. belladonnae mit Calomel, die Plummer'schen Pulver, eine ganz kleine Moxa in die Fossa mastoidea. Selten Aderlässe oder Blutigel; nur bei starker Reaction mit bohrenden Schmerzen im Auge und starker Geschwulst der Augenlieder und des Bulbus eine Venaesection von 10 bis 12 Unzen; Blutigel scheinen überflüssig zu seyn. — Oft zeigen sich schon im ersten Grade, oder, wenn der Kranke schon öfters an der Augenentzündung gelitten hat, Granulationen, dann schwächere oder stärkere Berührung aller Granulationen mit zugespitztem Lapis infernalis und unmittelbar nach der Cauterisation Einstreichen eines in Milch getauchten Pinsels. Der Schmerz soll nicht stärker als beim Einstreichen des Laudanums seyn. Der durch die Cauterisation als grauliche Haut gebildete Schorf löst sich nach 2 bis 4 Tagen los, worauf die Conjunctiva hochroth und mit wenigen und kleineren Granulationen bedeckt erscheint. Zur Unterstützung der Cur die Guthrie'sche Salbe *) in verschiedener Stärke; so dass nach der ersten Cauterisation 1 Tag Pause, dann die Salbe Nr. 1, so wieder

nach Cauterisation und Pause die Salbe Nr. 2 und dann zu Nr. 3 geschritten wird. Nur wenn wenig oder gar keine Reaction darauf entsteht, kann man sie öfters anwenden. Während einiger Tage muss aber manchmal gar nichts geschehen. — Im zweiten Grade, wenn die Augenlieder ein wenig geschwollen, Lichtscheue zugegen, die Conjunctiva palpebralis verdickt, sammetartig, glänzend, doch meistens ohne Granulationen die Conjunctiva bulbi wie ein Wulst um die glänzende, doch übrigens gesunde Cornea aufgeworfen ist, in den Augenwinkeln eiteriger Schleim sich ansammelt, bei Tage wenig oder keine, Nachts sehr heftige Schmerzen, die sich über die ganze Stirne ausbreiten, zugegen sind, soll die Conjunctiva durch Hin- und Herstreichen des Lapis infernalis, ohne die Cornea zu berühren, cauterisirt werden — und um so kräftiger, je heftiger die Entzündung ist. Meistens sogleich nachher ein Aderlass von 10 bis 16 Unzen nach der Constitution des Subjectes. Der nach der Cauterisation eintretende heftige Schmerz soll nach 3 bis 4 Stunden mit dem früher schon vorhanden gewesenen Schmerze aufhören; ebenso soll die Geschwulst der Augenlieder anfangs zunehmen, sich aber nach 10 bis 12 Stunden bedeutend vermindern, so dass der Kranke das lichtscheue Auge öffnen kann. — Gegen die nächtlichen Schmerzen, welche ungeachtet des Verschwindens des Tagschmerzes nach der Cauterisation noch fortdauern, Chinin mit Opium; bei Verstopfung ein Clysma laxans, Abends ein Fussbad und kalte Fomentationen über das Auge. Ist die Geschwulst der Augenlieder noch bedeutend, Wiederholung der Cauterisation am folgenden Tage. Die bedeutende Chemosis soll oft in 3 bis 4 Tagen verschwinden, nur die dicke Wulst um die Cornea bleibt noch übrig, dann soll Eintröpfeln einer leichten Sublimatsolution am besten wirken. — Bei eingetretener Blennorrhöe eine Venaesection von 12 bis 18 Unzen, ein Clysma, 16 bis 20 Gran Chinin mit ein paar Gran Opium in 8 Pulver getheilt und stündlich zu nehmen und zweimal im Tage Cauterisation; eben so am zweiten Tage und am dritten einmalige Cauterisation. In den ersten 3 Tagen dieselben Dosen Chinin und Opium. Der Erfolg kann sehr überraschend seyn, so dass nach 4 Tagen die Conjunctiva wieder normal ist. Doch geht es nicht

immer so schnell; die erysipelatöse Entzündung der Augenlieder kann 6 bis 8 Tage anhalten, der Schleimfluss und die Lichtscheue schwinden am schnellsten. — So lange die Augenlieder stark geschwollen sind, viel Eiter absondern und der Kranke sie nicht selbst öffnen kann, so lange soll man immer cauterisiren, zugleich die Augen alle 10 Minuten oder Viertelstunde sorgfältig ausspülen. — Wenn die Blennorrhöe sistirt, die Nachtschmerzen aufgehört haben, doch noch Thränenfluss und ein geringer Grad von Lichtscheue zugegen sind, einige Tage blos kalte Fomentationen, ein Vesicans ad nucham, Sorge für Stuhlausleerung und etwas mehr Nahrung; dann die örtliche Anwendung der Aqua opiata, des Bleiessigs, des Lap. divinus, Cupr. sulphuric. oder des Sublimates; am besten Guthrie's Salbe oder rothe Präcipitatsalbe.

*) Rp. Lapid. infernal. griij — VI—IX. Axung. porc. ʒj. M. f. ungt. Nr. 1. 2. 3.

IX.

Von der gichtischen Entzündung der Conjunctiva.

§. 255.

Die Gicht ergreift im Auge gewöhnlich die fibröshäutigen Gebilde, selten die Schleimhaut und dieses nur durch Retropulsion der Gicht, durch Unterdrückung des Podagra's, habitueller Fussgeschwüre u. s. w., worauf eine heftige Entzündung der Conjunctiva entsteht, welche sich schnell zu einer zerstörenden Blephar-Ophthalmo-Blennorrhöe ausbildet.

§. 256.

Es erhebt sich von den Rändern der Augenlieder eine schwachrothe, blasenartige Geschwulst, ein wahres Erysipelas, welche sich schnell über die Augenlieder ausbreitet, als wenn man ein Blasenpflaster auf dieselben gelegt hätte und wobei der Umfang derselben so vergrössert ist, dass sie der Kranke nicht öffnen kann. Zuweilen verbreitet sich ein Oedem

über die Umgegend des Auges. Die Entzündung verbreitet sich rasch und unter den heftigsten Schmerzen, welche die ganze Seite des Kopfes einnehmen, auch der Augapfel, die ganze Conjunctiva erhebt sich blasenartig. Gleich vom Anfange ist scharfer Thränenfluss zugegen, die Thränen stürzen von Zeit zu Zeit mit Schleimflocken vermischt aus dem Auge. Mit der Steigerung dieser Zufälle, womit gewöhnlich bedeutendes Fieber verbunden ist, entsteht Blennorrhöe der Augenlieder und des Augapfels, die Röthe der sehr geschwollenen Conjunctiva wird dunkler, die Aufwulstung der Conjunctiva oft so stark, dass das untere Augenlied nach Aussen gestülpt wird. Meistens leidet auch die Schleimhaut der Nase mit. — Bei weiterem Fortschreiten der Entzündung wulstet sich auch das Conjunctivablättchen der Hornhaut auf, die Hornhaut ulcerirt und es können alle Ausgänge Statt haben, wie sie schon bei der Blennorrhöe im Allgemeinen angegeben worden sind.

§. 257.

Diese Augenentzündung ist immer sehr gefährlich und nur, wenn gleich vom Anfange an zweckmässige Behandlung eingeleitet wird und die unterdrückte Thätigkeit wieder hergestellt werden kann, ist die Rettung des Auges möglich. — Hat sich die Entzündung ausgebildet, so ist das Auge verloren.

§. 258.

Die erste Sorge in der Behandlung muss seyn, durch scharfe Senfteige und Blasenpflaster die Gicht oder die unterdrückte Secretion wieder an ihre primäre Stelle zu bringen. Nach Maassgabe der Constitution des Kranken lasse man zur Ader oder setze eine reichliche Anzahl Blutigel entfernt vom Auge oder hinter die Ohren, bedecke das Auge mit trockenen, erwärmten Compressen und lasse die graue Quecksilbersalbe mit Opium in grosser Menge in die Umgegend des Auges einreiben. Innerlich gebe man schweisstreibende Mittel, oder starke Dosen von Vinum Semin. colchic. oder Calomel mit kleinen Dosen von Kampfer. Tritt Blennorrhöe ein, so muss der Schleim sorgfältig mit einem warmen Chamillen- oder Fliederaufgusse mit Opiumtinctur oder

einer leichten Sublimatauflösung ausgespült, dann das Auge mit gewärmten Compressen abgetrocknet und bei schwächlichen Subjecten mit aromatischen Kräutersäckchen, mit Kampfer bestrichen, bedeckt werden. — Schreitet die Entzündung zurück, so sorge man bei entsprechender allgemeiner Behandlung für gehörige Unterhaltung kräftiger Ableitungen durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe oder ein Eiterband in dem Nacken.

X.

Von der Ophthalmia muciflua puerperarum.

§. 259.

Während des Wochenbettes oder später in verschiedenen Zeiten der Lactation entsteht, besonders häufig bei Personen, die schon früher an chronischen, katarrhalischen oder scrophulösen Entzündungen der Conjunctiva gelitten haben, eine Entzündung der Conjunctiva oder eine Verschlimmerung des früheren Leidens; die Conjunctiva wulstet sich auf und secernirt eine bedeutende Menge eines dünnen Schleimes. Bei fortdauernder Einwirkung schädlicher Einflüsse kann sie leicht in Blennorrhöe übergehen.

§. 260.

Diese Augenentzündung steht in bestimmter Beziehung zur Lactation und man wird in der Regel bemerken, dass alle Mittel nicht im Stande sind, diese Entzündung zu entfernen, wenn nicht das Kind abgewöhnt wird. Ist dieses geschehen, so wird die Behandlung nach den Grundsätzen, wie bei der katarrhalischen oder scrophulösen Augenentzündung geleitet, die Heilung zu bewirken im Stande seyn.

XI.

Von der Entzündung der Thränencaruncel.

§. 261.

Die Entzündung der Thränencaruncel, Inflammatio carunculae lacrymalis, Encanthis inflammatoria, entsteht mit heftigen, stechenden Schmerzen, die Thränencaruncel röthet sich, schwillt an, die Röthe und Anschwellung verbreitet sich über die halbmondförmige Falte und über die Conjunctiva Scleroticae gegen die Hornhaut; die Augenliedränder röthen sich und eine blasse Röthe verbreitet sich über die Haut des innern Augenwinkels, die bei heftiger Entzündung zugleich ödematös anschwillt. — Mit der Zunahme der Entzündung wird die Anschwellung der Caruncel stärker, sie tritt als hochrothe, sehr schmerzhafte Geschwulst aus dem innern Augenwinkel hervor und kann die Grösse eines Taubeneies erreichen. — Die Aussaugung der Thränen ist gehindert, theils durch die Zusammenziehung der Thränenpunkte, theils durch die vermehrte Secretion der Thränen; sie fliessen über die Wange und die Nase der leidenden Seite ist trocken.

§. 262.

Zertheilt sich die Entzündung, was bei einer zweckmässigen Behandlung im Anfange zu erwarten steht, so verliert sich mit der Schmerzhaftigkeit die Anschwellung, es bleibt aber noch einige Zeit eine vermehrte Schleimabsonderung zurück. — Geht die Entzündung in Eiterung über, so tritt mit vermehrter Schleimabsonderung der Augenlieder schnell eine bedeutendere Anschwellung der Caruncel ein, sie wird dunkelroth, der Schmerz drückend und klopfend, die Anschwellung der Conjunctiva wird stärker, ausgebreiteter und manchmal blasenartig; zwischen der Thränencaruncel und der Membrana semilunaris bildet sich ein Eiterpunkt, welcher sich öffnet, worauf die Geschwulst zusammensinkt und der Abscess in kurzer Zeit heilt. — Durch Vernachlässigung der Eiterung kann die ganze Caruncel zerstört und Schwinden derselben (Rhyas, Rhacosis) verursacht werden. — Bei unzweckmässiger

Behandlung, besonders bei kachektischen Subjecten, kann die Entzündung auch in chronische Wucherung der Caruncel, Encanthis fungosa, übergehen.

§. 263.

Die gewöhnlichen Ursachen der Entzündung der Thränen-Caruncel sind mechanische Schädlichkeiten, fremde Körper, Stichwunden, Verbrennungen durch Kalk, Reizung durch die nach Innen gekehrten Cilien und die Härchen auf der Caruncel selbst.

§. 264.

Bei der Behandlung müssen vor Allem vorhandene fremde Körper auf geeignete Weise entfernt werden; ihre Auffindung ist oft schwer, besonders wenn sie zwischen der Caruncel und der halbmondförmigen Falte festsitzen; oft kann man sie nur mittelst der Loupe entdecken. Kalte Ueberschläge werden hierauf in der Regel hinreichen, um die Entzündung zu zertheilen, nur bei stärkerer Entzündung setze man Blutigel. — Bei eintretender Eiterung mache man erweichende Fomentationen oder Cataplasmen und entleere den Abscess mittelst der Lancette, worauf bei fortgesetzter Anwendung der Cataplasmen die Anschwellung und Härte sich verlieren. Bleibt nach vorübergegangener Entzündung noch Auflockerung und vermehrte Schleimabsonderung zurück, so wendet man zusammenziehende Augenwasser mit Opiumtinctur oder Einstreichen der letzteren an. — Die Behandlung der Wucherung der Caruncel s. bei Encanthis fungosa.

XII.

Von der Entzündung des Thränensackes.

§. 265.

Die innere Auskleidung der abführenden Partie des Thränenorganes, welche als integrirendes Glied der schleimhäutigen Gebilde auf der einen Seite mit der Schleimhaut

der Augenlieder und auf der anderen mit der SCHNEIDER'schen Haut der Nase zusammenhängt, ist sehr häufig Entzündungen unterworfen und verhält sich dabei vollkommen, wie die schleimhäutigen Auskleidungen anderer Ausführungsgänge. — Die Entzündung ist selten rein idiopathisch, sondern meistentheils mit katarrhalischen, rheumatischen, scrophulösen oder anderen dyskrasischen Krankheiten in ursächlicher Verbindung. — Sie durchläuft, wie die Entzündung der schleimhäutigen Gebilde überhaupt, entweder ihre bestimmten Stadien der veränderten Secretion — oder sie hat den blennorrhoischen Charakter. — Hier, wie bei allen Schleimhäuten, ist eine jede andauernde oder öfters wiederkehrende Entzündung mit einer Veränderung des Parenchyms der Schleimhaut verbunden: es lockert sich auf, schwillt an, wird derber, fester, selbst körnig, wodurch das Lumen des Nasenkanales und der Thränenkanälchen verengt, der Schleim, welcher in grösserer Menge abgesondert wird, zurückgehalten werden muss — oder durch die fungöse Auflockerung der Schleimhaut der Raum des Thränensackes ganz ausgefüllt wird. Auf diese Weise entwickeln sich verschiedene Krankheitszustände des Thränensackes und Nasenschlauches, die wir bei der sogenannten Thränensackgeschwulst und Thränensackfistel näher betrachten werden. — In diesen angegebenen Umständen liegt auch der Grund, warum diese Krankheitszustände des Thränensackes öfters so hartnäckig und so häufigen Recidiven unterworfen sind.

§. 266.

Die Entzündung des Thränensackes, Inflammatio sacci lacrymalis, Dacryocystitis, kommt in verschiedenem Grade der Heftigkeit vor. — Beim gelinderen Grade klagt der Kranke im Anfange über Eingenommenheit der Nase der leidenden Seite, wie beim Schnupfen; es fliesst dünne, wässerige Flüssigkeit aus der Nase; der Kranke fühlt flüchtige Stiche vom innern Augenwinkel gegen die Nase hin; die Conjunctiva der Augenlieder und des Augapfels selbst ist etwas geröthet, der Rand des unteren Augenliedes leicht angeschwollen, die Schleimabsonderung der MEIBOM'schen Drüsen etwas vermehrt. Bei diesem geringeren Grade der Entzündung saugen die

Thränenpunkte die Thränen noch auf; bei höherem Grade aber sind sie zusammengezogen und das Auge thränt; — die Haut an der Stelle des Thränensackes ist gleichmässig angeschwollen und leicht geröthet. Drückt man mit der Spitze des Fingers auf diese Stelle, so entleert sich gelblich-weisser, mit Thränen vermischter Schleim in geringer Menge durch die Thränenpunkte.

§. 267.

Der Ausgang dieser leichten Entzündung des Thränensackes ist, wenn sie zweckmässig behandelt wird, oder selbst bei einem entsprechenden Verhalten des Kranken, völlige Zertheilung, indem sich die Erscheinungen des Schnupfens, die Röthe und die Schleimabsonderung der Augenlieder gegen den 14. bis 20. Tag gewöhnlich verlieren. — Wird das Uebel aber vernachlässigt, wirken fortdauernd Schädlichkeiten, wie Erkältung u. s. w. ein, so steigert sich die Entzündung entweder zu dem, gleich zu beschreibenden, heftigeren Grade — oder sie nimmt einen chronischen Charakter an, geht in Blennorrhöe des Thränensackes über, was besonders leicht bei Personen geschieht, die schon öfters der Thränensackentzündung unterworfen waren, oder die an Scropheln oder anderen Dyskrasien leiden.

§. 268.

Entsteht die Thränensackentzündung mit grösserer Heftigkeit oder steigert sie sich von dem gelinderen Grade zu einem höheren, so ist der Schmerz in der Gegend des Thränensackes heftiger, eben so die Röthe und Anschwellung der Augenlieder; die Thränenpunkte sind zusammengezogen, das Auge thränt und die Nase der leidenden Seite ist trocken. Durch die vermehrte Ansammlung des Schleimes im Thränensacke und Verengerung seines Raumes durch die Anschwellung der Schleimhaut wird die vordere Wandung desselben in eine pralle, bohnenförmige Geschwulst ausgedehnt, in welcher man deutliche Fluctuation fühlt. Die Haut über dem Thränensacke ist bedeutend geröthet; diese Röthe verbreitet sich oft weit über die Augenlieder, welche ödematös anschwellen, so wie sich die ödematöse Anschwellung vom

inneren Augenwinkel aus auch nach unten, bisweilen über die ganze Seite des Gesichtes ausbreitet, so dass die begrenzte Geschwulst des Thränensackes dadurch ganz bedeckt wird, so dass es das Aussehen wie Erysipelas faciei bekommt und an einzelnen Stellen sich die Epidermis zu grossen, hellen Blasen manchmal erhebt. Diess ist vorzüglich der Fall bei Personen mit zarter, empfindlicher Haut, bei welchen sich gewöhnlich auch Fieber einstellt, welches bei sehr raschem Gange der Entzündung auch oft schon früher zugegen ist. — Indem nun alle Erscheinungen sich bedeutend verschlimmern, der Schmerz anhaltend und klopfend wird, manchmal mit dem Gefühle von Kälte und Schwere abwechselnd, die Geschwulst des Thränensackes sich vergrössert, das Oedem sich vermehrt, die Augenlieder anschwellen, dass der Kranke das Auge nicht mehr öffnen kann und die Schleimsecretion der Augenlieder sich vermehrt, färbt sich die den Thränensack bedeckende Haut dunkelroth, wird immer praller, glänzend, spitzt sich in ihrer Mitte zu und zeigt an der am meisten hervorragenden Stelle einen Eiterpunkt.

§. 269.

Bricht nun, wie es gewöhnlich geschieht, an dieser Stelle die Geschwulst nach Aussen auf, so entleert sich Schleim und Eiter, auch wohl mit Thränen vermischt, wenn die Thränenpunkte nicht ganz undurchgängig gewesen waren; die Geschwulst fällt zusammen, die Röthe verliert sich und es bleibt eine Oeffnung, aus welcher sich mit Thränen vermischter Schleim entleert, *Thränensackfistel.* — Das Verhalten dieser Oeffnung ist nur verschieden nach den Veränderungen, welche die Schleimhaut des Nasenschlauches durch die Entzündung erlitten hat. — Hatte die Entzündung nicht lange bestanden, war die Eröffnung bald erfolgt, so wird die blos aufgelockerte Schleimhaut bald zu ihrem natürlichen Zustande zurückkehren, der Abfluss der Thränen in die Nase sich wieder herstellen und die Fistelöffnung sich bald schliessen. Immer aber behalten die Theile eine grosse Neigung, sich wieder zu entzünden und aufzubrechen. — Hat aber die Aufwulstung der Schleimhaut eine festere Beschaffenheit erlangt — oder ist durch plastische Exsudation selbst eine Verwachsung des

Nasenschlauches entstanden, was immer bei längerer Dauer der Entzündung, bei unzweckmässiger Behandlung und besonders bei scrophulösem Leiden zu befürchten ist, so wird die Oeffnung fistulös, schliesst sich oft auch kurze Zeit und bricht immer wieder auf, so dass bei weiterer Vernachlässigung des Uebels, besonders bei obwaltender Dyskrasie, die Ulceration weiter sich ausbreiten und die nahegelegenen Knochen angreifen kann. — Diess ist besonders der Fall bei der rheumatischen Entzündung des Thränensackes, die vom Anfange an ihren Sitz in den fibrösen Gebilden des Thränensackes und in dem das Thränenbein und den Nasenkanal auskleidenden Periosteum hat und welche sich durch grosse Heftigkeit der Schmerzen und schnellen Uebergang in Eiterung charakterisirt.

§. 270.

Bricht die Geschwulst des Thränensackes nicht nach Aussen auf, bilden sich im Gegentheile Senkungen des Eiters in dem Zellgewebe zwischen dem Thränensacke, dem Augapfel und dem Augenliede, so entsteht eine bedeutende, ödematöse Anschwellung, in welcher an verschiedenen Stellen Oeffnungen einbrechen, aus welchen sich der Eiter entleert. Es bilden sich auf diese Weise oft sehr lange Sinuositäten und Fistelgänge, die sich schliessen, wieder öffnen und überhaupt, wie im vorigen Falle, nach der Beschaffenheit des Nasenkanales sich verschiedentlich verhalten.

§. 271.

Wird der gelindere oder heftigere Grad der Thränensack-Entzündung nicht zertheilt, durch unzweckmässige Behandlung oder den Einfluss dyskrasischer Krankheiten in chronischen Zustand übergeführt, so entwickelt sich Blennorrhöe des Thränensackes, Blennorrhoea Sacci lacrymalis, Dacryocysto-Blennorrhoea, deren Charakter in vermehrter Schleimabsonderung und Aufwulstung der Schleimhaut des Thränensackes und Nasenkanales bei fortdauernder schleichender Entzündung besteht. — Durch den im Thränensacke sich anhäufenden Schleim wird die vordere Wand des Thränensackes in eine der Haut gleichfärbige, schmerzlose, nachgiebige Geschwulst ausgedehnt. Wenn sich der Schleim zur grössten Menge

in dem Thränensacke angesammelt hat, so entstehen mitunter flüchtige Stiche oder ein Gefühl von Spannung und der Schleim entleert sich von selbst durch die Thränenpunkte und manchmal durch die Nase. — Wegen des gehinderten Abflusses der Thränen in die Nase ist diese auf der leidenden Seite trocken. — Drückt man mit dem Finger auf die Geschwulst des Thränensackes, so tritt mit Thränen vermischter Schleim aus den Thränenpunkten und überströmt das Auge; — drückt man den Thränensack nach Unten gegen die Oeffnung des Nasenkanales, indem man die Thränenpunkte mit der Spitze des Fingers deckt, so dringt manchmal der Schleim mit einiger Mühe in die Nase. — Die Menge des Schleimes, die sich entleert, ist überhaupt verschieden nach der Individualität des Kranken, nach den Verhältnissen, in welchen er lebt; vermehrt und vermindert sich von Zeit zu Zeit, was vorzüglich auch von dem Einflusse feuchter und trockener Luft abhängt. — Bei diesem Zustande ist gewöhnlich die Conjunctiva der Augenlieder aufgelockert, ihre Schleimabsonderung vermehrt, die Meibom'schen Drüsen sind angeschwollen und man kann aus diesem Zustande der Conjunctiva palpebralis schliessen, dass sich die Schleimhaut im Thränensacke und Nasenschlauche auf dieselbe Weise verhalte.

§. 272.

Manchmal entsteht die Blennorrhöe des Thränensackes auf eine so allmählige und schleichende Weise, dass der Kranke die Zeit ihres Anfanges nicht genau angeben kann. — Eine jede Blennorrhöe des Thränensackes kann sich durch schädliche Einflüsse zur schnell verlaufenden Entzündung steigern.

§. 273.

Hinsichtlich der Ursachen der Thränensackentzündung ist früher schon angedeutet worden, dass sie selten als idiopathisches Leiden, als Folge von mechanischen Einwirkungen, sondern meistens durch Erkältung, als catarrhalische oder rheumatische Affection veranlasst wird. — Sehr häufig steht sie mit einem allgemeinen dyscrasischen Leiden, mit vorausgegangenen Hautkrankheiten, Masern, Scharlach und

Blattern, — mit Scropheln, Syphilis und impetiginösen Leiden in Verbindung. — Diess gilt auch von der Blennorrhöe des Thränensackes.

§. 274.

Bei dem gelinderen Grade der Thränensack Entzündung, wenn sie als idiopathische oder catarrhalische Affection bei übrigens gesunden Personen auftritt, ist die Prognose immer günstig; indem, wenn sie gleich vom Anfange an gehörig behandelt wird, sie ohne alle Folgen verschwindet. — Man sezt auf die Stelle des Thränensackes einige Blutigel und lässt, wenn sie idiopathisch ist, Ueberschläge von kaltem Wasser machen und kaltes Wasser in die Nase einziehen; wenn sie catarrhalisch ist, trockene Wärme mittelst Compressen anwenden und warme Dämpfe in die Nase einziehen. — Wenn sich hierauf bei einem entsprechenden diätetischen Verhalten die schmerzhaften Empfindungen in der Gegend des Thränensackes verlieren, und nur vermehrte Schleimabsonderung übrig bleibt, dann werden zur Entfernung derselben die Mittel angewandt, welche wir bei der catarrhalischen Entzündung der Conjunctiva angegeben haben, wie eine Auflösung des Lapis divinus, des Zincum sulphuricum mit etwas Laudanum, die man dem Kranken in der Rückenlage in den inneren Augenwinkel tröpfelt, wornach derselbe noch einige Minuten lang liegen bleiben muss. Später dient die rothe Präcipitatsalbe mit etwas Tutia. — Mit diesen Mitteln muss man so lange fortfahren, bis die Schleimsecretion im Thränensacke völlig verschwunden und die gehörige Fortleitung der Thränen wieder hergestellt ist.

§. 275.

Bei der heftigeren Thränensack-Entzündung gelingt es selten, wenn nicht gleich vom Anfange eine zweckmässige Behandlung eingeleitet wird, sie völlig zu zertheilen. — Die Veränderung, welche im Verlaufe dieser Entzündung die Schleimhaut des Thränensackes und Nasenkanales erleidet, lässt sich nicht vorhersagen, folglieh auch nicht bestimmen, ob sie mit dem Verschwinden der Entzündung ebenfalls verschwindet — oder ob zu ihrer Entfernung und zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Nasenkanales besondere

Eingriffe nothwendig sind. Hierüber sind die früher (§. 269) angegebenen Umstände zu berücksichtigen.

§. 276.

Die heftigere Thränensack-Entzündung erfordert eine strengere antiphlogistische Behandlung durch Ansetzen einer grösseren Anzahl von Blutigeln, denen man bei sehr kräftigen Subjecten und Fieber einen Aderlass vorausschickt — und ein entsprechendes Verhalten. — Hat sich schon Anschwellung des Thränensackes eingestellt, vermindert sich aber nach dem Ansetzen der Blutigel und beim Gebrauche erweichender Ueberschläge der Schmerz und die Spannung — und lässt sich durch einen mässigen Druck mit dem Finger der angesammelte Schleim durch die Thränenpunkte oder den Nasenkanal entleeren, so ist diess das günstigste Ereigniss und man kann bestimmt hoffen, den Uebergang in Eiterung zu verhüten. — Nimmt aber die Anschwellung des Thränensackes zu, wird sie fluctuirend — oder trifft man sie zuerst in diesem Grade, wo man an dem Uebergange in Eiterung nicht mehr zweifeln kann, so darf die Eröffnung der Geschwulst nicht der Natur überlassen, sondern sie muss frühzeitig vorgenommen werden. Diess geschieht, wenn die Geschwulst gross ist, mit der Lancette — oder, wenn sie noch keinen so bedeutenden Umfang hat, mit einem schmalen, spitzigen, Bistouri, welches senkrecht unter der Sehne des Musc. orbicularis durch die Haut und die vordere Wandung des Thränensackes eingestochen und dann so gesenkt wird, dass beim Herausziehen desselben eine gehörig grosse Oeffnung entsteht und freier Abfluss des Eiters stattfinden kann.

§. 277.

Den Abfluss des Eiters befördert man durch Aufträufeln lauwarmen Wassers oder durch vorsichtige Einspritzungen mittelst der Anell'schen Spritze. Man belege die ganze Stelle mit einem erweichenden Ueberschlage und reinige die Wunde von dem ausfliessenden Eiter, so oft dieser erneuert wird. Zugleich lasse man erweichende Dämpfe in die Nase einziehen. — Das Einlegen von Wicken in die Oeffnung, wie es beinahe allgemein noch vorgeschrieben wird, ist unnütz

und schädlich, weil ja in der ersten Zeit nach der Eröffnung eine Wiederverschliessung der Wunde nicht wohl zu fürchten ist und wegen des noch hohen Standes der Entzündung ein jeder solcher Reiz diese nothwendig vermehren muss.

§. 278.

Bei dieser einfachen Behandlung mindert sich in kurzer Zeit die Anschwellung und Empfindlichkeit der Theile, der abgesonderte Schleim wird dünner, weniger copiös — und jetzt erst kann man zur Verminderung der Aufwulstung der Schleimhaut und zur Tilgung der abnormen Schleimsecretion Wasser mit Opiumtinctur, eine Auflösung von Sublimat oder Lapis divinus mit Opiumtinctur in den Thränensack einträufeln oder mit der Anell'schen Spritze vorsichtig einspritzen. — Zeigt jezt die äussere Oeffnung Neigung sich zu schliessen, so lege man einige Faden Charpie zwischen ihre Ränder, schiebe sie aber nicht bis in den Thränensack. — Ist der Nasenkanal nur durch leichte Auflockerung der Schleimhaut verengt oder verschlossen, so wird sich bei dieser Behandlung seine Durchgängigkeit bald wieder herstellen, wovon uns die gehörige Befeuchtung der Nase und das Hinabfliessen der eingespritzten oder eingeträufelten Flüssigkeit überzeugt. — Hierauf lasse man die äussere Oeffnung sich schliessen und wende noch einige Zeit hindurch die angegebenen Mittel mittelst Eintröpfelns in den inneren Augenwinkel an.

§. 279.

Ist aber die Aufwulstung der Schleimhaut fester, der Nasenkanal vielleicht verwachsen, zeigt sich bei der angegebenen Behandlung keine Besserung und findet man bei dem Einführen einer Sonde in den Nasenkanal eine bedeutende Verengung oder Verschliessung desselben: so muss seine Durchgängigkeit auf mechanische Weise, wie es bei der Thränensackfistel angegeben wird, hergestellt werden.

§. 280.

Die Behandlung der Blennorrhöe des Thränensackes ist immer langwierig und wird hinsichtlich ihres Erfolges vorzüglich von den constitutionellen Verhältnissen des Kranken

abhängen. — Oertlich wendet man, so lange der Schleim von dicker, puriformer Beschaffenheit ist, eine Auflösung des Sublimates mit Opiumtinctur an, die man öfters des Tages in den innern Augenwinkel instillirt; man streicht überdiess eine leichte, rothe Präcipitatsalbe Morgens und Abends in den innern Augenwinkel und legt auf den Thränensack aromatische Kräutersäckchen, die man bei schlaffen, torpiden Subjecten mit etwas Kampfer bestreicht. — Besonders muss das öftere Ausdrücken des Thränensackes empfohlen werden, damit sich der Schleim nicht zu sehr in demselben anhäuft — und unmittelbar darauf muss man die Augentropfwasser anwenden. — Mindert sich die Consistenz des Schleimes, bekömmt er eine mehr seröse Beschaffenheit, so gebraucht man statt des Sublimats den Lapis divinus oder das Zincum sulphuricum in Auflösung mit Opiumtinctur oder Aqua saphyrina (1 Drachme auf 1 Unze destill. Wasser und allmählig mehr) und setzt der rothen Präcipitatsalbe Tutia hinzu. — Mit diesen Mitteln muss fortgefahren werden, bis nicht allein die abnorme Schleimsecretion im Thränensacke völlig aufgehört hat, sondern auch die Schleimhaut des untern Augenliedes ganz in ihren natürlichen Zustand zurückgekehrt ist.

§. 281.

Wenn durch die angegebene Behandlung keine Heilung erzielt wird, was beinahe immer der Fall ist, wenn die Blennorrhöe schon lange Zeit bestanden hat und bedeutende Veränderungen der Schleimhaut des Thränensackes und Nasenkanales entstanden sind, so muss die vordere Wandung des Thränensackes auf die schon angegebene Weise geöffnet werden, worauf man obige Mittel als Einspritzungen in den Thränensack anwendet. — In manchen Fällen gelingt es nach einer langwierigen Behandlung, die Schleimhaut des Thränensackes zu ihrem natürlichen Zustande zurückzuführen und die Durchgängigkeit des Nasenkanales wieder herzustellen. — In der Regel aber ist es nothwendig, die Durchgängigkeit des Nasenkanales auf die bei der Operation der Thränensackfistel anzugebende Weise wieder herzustellen. — In Fällen, wo die Blennorrhöe des Thränensackes veraltet, dem Kranken gewissermassen habituell geworden — oder

wegen ungünstiger Lebensverhältnisse desselben nicht zu heilen ist, sollen die oben angegebenen adstringirenden Augenwasser von Zeit zu Zeit angewandt und durch reizende Schnupfpulver die Secretion der Schleimhaut der Nase und der Abfluss der Thränen befördert werden, um den Uebergang der Blennorrhöe in heftigere Entzündung zu verhüten.

§. 282.

Ausser dieser örtlichen Behandlung muss bei den verschiedenen entzündlichen Affectionen des Thränensackes das damit in Verbindung stehende allgemeine Leiden gehörig berücksichtigt und dagegen eine antirheumatische, antiscrophulose oder anderweitige, entsprechende Behandlung angewandt werden. — Gehörige Regulirung der Diät und des Verhaltens, fortgesezte Anwendung ableitender Mittel und der Gebrauch lauwarmer oder Salz-Bäder sind vorzüglich zu empfehlen.

IV.

VON DER ENTZÜNDUNG DER HORNHAUT.

Wardrop, Essays on the morbid Anatomy of the human Eye. Vol. I. p. 5. Vol. II. p. 1.
Chelius, über die durchsichtige Hornhaut, ihre Function und ihre krankhaften Veränderungen. Karlsruhe 1818.
Hoffbauer, Diss. de cornea ejusque morbis. Berol. 1820.
Mirault, These sur l'anatomie et l'inflammation de la cornée transparente. Paris 1823. — In Archives generales de medecine. T. III. 1823.
Balling, im Journal von Gräfe und Walther. Bd. XIV, Hft. 1.
Fabini, de praecipuis corneae morbis. Budae 1830.
R. Froriep, Diss. de Corneitide scrophulosa. Jenae 1830.
Dusinsy, die Krankheiten der durchsichtigen Hornhaut. Prag. 1833.
Schindler, in v. Ammon's Monatschrift. Bd. I. Hft. 3.

§. 283.

Die Entzündung der Hornhaut, Inflammatio corneae, Corneitis, Keratitis, wurde bisher auf verschiedene Weise

betrachtet, indem man die Entzündung der Hornhaut theils nach ihrem Sitze, als Entzündung des Bindehautblättchens, der spongiösen Mittelsubstanz oder ihrer innern Lamelle, der Tunica humoris aquei, aufstellte, theils überhaupt nur Veränderungen der Hornhaut hieher bezog, welche als Folge anderer entzündlichen Affectionen in ihr auftreten. — Zur genaueren Auffassung der verschiedenen entzündlichen Affectionen der Hornhaut müssen wir aber unterscheiden: 1) die wahre, reine, genuine Hornhautentzündung, wo die Veränderungen in der Hornhaut zuerst auftreten, wenigstens die übrigen Erscheinungen im Auge mit diesen nicht im Verhältnisse stehen. — 2) Die consecutive Hornhautentzündung, wo sich die krankhaften Veränderungen der Hornhaut offenbar als Folgen der Ausbreitung der Entzündung von anderen Gebilden einstellen.

§. 284.

Die genuine Hornhautentzündung hat so eigenthümliche Erscheinungen, dass sie sich deutlich von allen consecutiven Affectionen derselben unterscheidet. — Es scheint dabei die Hornhaut immer in ihrer ganzen Substanz zu leiden. — Sie tritt nur als scrophulöse und arthritische Hornhautentzündung auf und richtet sich hinsichtlich ihrer Heftigkeit und Dauer nach dem Grade der Kachexie und der Constitution des Kranken. — Die örtlichen Erscheinungen dieser beiden Krankheitsformen unterscheiden sich wenig von einander. Die allgemeinen Krankheitserscheinungen müssen in der Diagnose leiten.

§. 285.

Bei der scrophulösen Hornhautentzündung entsteht unter einer besondern Empfindlichkeit eines oder beider Augen zugleich, unter bedeutender Lichtscheue und vermehrter Thränensecretion eine leichte, sulzige Trübung der Hornhaut, die nach und nach röthlich wird und das Sehvermögen sehr vermindert. — Die Röthe im Weissen des Auges steht mit diesen Zufällen oft in gar keinem Verhältnisse; oft scheint sie zu fehlen; oft ist sie bei besonderer Heftigkeit der Zufälle von gar keinem Belang; zuweilen ist die Sclerotica von

einer schwachen, rosigen Röthe tingirt, die sich während der Untersuchung des Auges durch den Zutritt der Luft und des Lichtes mehr hebt und auffallender wird. — In manchen Fällen erblickt man um den Rand der Hornhaut ein äusserst zartes, dichtes Gefässnetz, aus dem sich zahlreiche Gefässe in die Hornhaut senken, manchmal sich baumartig, aber äusserst fein verzweigen, manchmal so dicht zusammenliegen, dass es aussieht, als sey Blut extravasirt. — Die Augenlieder sind geröthet und turgescirend; man erkennt daran schon in einiger Entfernung das kranke Auge und im Verlaufe der Krankheit schon von aussen ihre Verschlimmerung an der stärkeren Röthe und Turgescenz der Augenlieder. — Wird die Hornhaut nun sich selbst überlassen, schlecht behandelt oder kann man der allgemeinen Krankheit nicht Meister werden, so wird die Hornhaut immer trüber, doch an einzelnen Stellen stärker, wie an anderen. Die Hornhaut nimmt an Umfang zu, wird konisch in ihrer Mitte hervorgetrieben, die Gefässentwicklung wird stärker, die Cornea enthält einen röthlichen, opalisirenden Schein. — Auf der Oberfläche der Hornhaut erhebt sich eine zahllose Menge feiner Bläschen, welche später bersten und eben so viele kleine, oberflächliche Geschwüre darstellen, die, wenn man die Cornea von der Seite betrachtet, am deutlichsten erscheinen und derselben das Ansehen geben, als wenn sie mit Staub bestreut wäre. — Hat die Hornhautentzündung auch diesen Grad erreicht, so geht sie doch nie in eigentliche Eiterbildung über, sondern ihr ungünstiger Ausgang ist Exsudation plastischer Lymphe, welche die Hornhautlamellen mit einander verbindet und unheilbare Trübung setzt. — Schreitet die Hornhautentzündung zurück, was bei der sorgfältigsten Behandlung nur langsam geschieht, so nimmt die röthliche Trübung nach und nach ab und geht in eine graulichweisse, wolkige über, welche, indem auch der Umfang der Hornhaut sich immer mehr dem Normalen nähert, immer matter wird, so dass am Ende die Hornhaut ihre natürliche Durchsichtigkeit wieder erlangt.

§. 286.

Diess ist der Verlauf der Hornhautentzündung bei erethisch-scrophulösen Subjecten, bei denen sie überhaupt am häufigsten

vorkömmt. Bei Subjecten mit torpider Constitution zeigt die Hornhautentzündung denselben Verlauf, nur dass sie nicht mit Schmerzen und Lichtscheue verbunden ist, sondern die Kranken nur über Mangel des Sehvermögens klagen.

§. 287.

Bei der *arthritischen Hornhaut-Entzündung*, welche übrigens viel seltener als die scrophulöse ist, bekömmt die Hornhaut einen grünlich-grauen Schein und hier und da, manchmal selbst zahlreiche, weisse, runde Pünktchen, welche nicht auf der Oberfläche, sondern tief in der Substanz der Hornhaut sitzen. Dabei ist die Lichtscheue und der Thränenfluss bedeutend, die Röthe im Weissen des Auges meistens gering. — Wenn bei gehöriger Behandlung die Entzündung zurückschreitet, so verliert sich die Trübung der Hornhaut, doch bleiben in der Regel einzelne der weissen Pünktchen zurück, die oft bei aller weiteren Sorgfalt und Behandlung Jahre lang und selbst das ganze Leben hindurch fortbestehen. — Häufig sind jedoch mit der Corneitis arthritica heftige Schmerzen über den Augenbraunen und die Erscheinungen eines entzündlichen Leidens der tieferen Gebilde des Auges verbunden; — die Iris ist missfarbig, die Pupille verzogen — und beim weiteren Fortschreiten des Uebels endet es häufig mit völliger Destruction der Hornhaut, mit Verschliessung der Pupille, staphylomatoser Verbildung der Sclerotica. In diesen Fällen ist das Leiden der Cornea offenbar nur die Folge des tieferen entzündlichen Leidens, wie wir noch näher angeben werden.

§. 288.

Die Ursachen der genuinen Hornhautentzündung sind die Scropheln, besonders bei erethischer Constitution und die Gicht. Es ist nicht möglich, irgend eine äussere Schädlichkeit als besondere Gelegenheitsursache anzugeben.

§. 289.

Bei der scrophulösen Hornhautentzündung muss man vorzüglich das constitutionelle Leiden berücksichtigen. Man wirke anhaltend und kräftig auf den Darmkanal, man setze Blutigel

in geringer Quantität, aber um den andern Tag — oder, wenn gereitzter Zustand des Gefässsystems vorhanden ist, selbst täglich und in grösserer Anzahl an die Schläfe. In diesem letzteren Falle entsteht oft, wenn das Uebel sich gebessert hatte, durch die geringfügigsten Ursachen eine Verschlimmerung, und hier ist, nebst dem Ansetzen der Blutigel, Calomel mit Digitalis zur Beschränkung des Orgasmus im Gefässsysteme das wirksamste Mittel; desgleichen Aqua Laurocerasi oder mineralische Säuren. — Die Diät sey mager; das Auge schütze man durch eine Compresse oder einen Schirm bei mässiger Beleuchtung des Zimmers. — Alle örtliche Mittel, selbst die mildesten, verschlimmern den Zustand. — Wenn die Reizung sich mindert, so gewähren den grössten Vortheil wiederholte Blasenpflaster oder ein Vesicatorium perpetuum oder Einreibungen der Brechweinsteinsalbe in den Nacken. In diesem Zeitraume wende man die abführenden Mittel seltener, in der Woche z. B. nur einmal, in der Zwischenzeit aber tonische Mittel, den Calamus aromaticus, Eichelkaffee und Salzbäder an. — Ist die Entzündung ganz verschwunden und hat man es nur mit ihren Folgen, den Verdunkelungen der Hornhaut, zu thun, dann schreite man zum Gebrauche der rothen Präcipitatsalbe, der Jodsalbe oder einer Solution des Sublimates.

§. 290.

Die arthritische Hornhautentzündung erfordert ausser Blutigeln, wenn die Zufälle heftig sind, vorzüglich den andauernden Gebrauch der Blasenpflaster, welche man abwechselnd hinter die Ohren, den Nacken, auf die Schläfe und auf den Arm der leidenden Seite auflegt. — Auf das Auge wendet man trockene, oder bei mehr torpiden Subjecten, aromatische Wärme mittelst Kräutersäckchen an. Innerlich dient unter den antiarthritischen Mitteln vorzüglich das Vinum seminum Colchici. — Das allgemeine Verhalten des Kranken muss gehörig geregelt und besonders jeder Temperaturwechsel verhütet werden.

§. 291.

Als *consecutive Hornhautentzündung* müssen diejenigen Veränderungen betrachtet werden, welche die Hornhaut

erleidet bei Entzündungen, welche sich von der Conjunctiva — oder bei Entzündungen der Sclerotica und der tieferen Gebilde auf sie fortpflanzen.

§. 292.

Im Verlaufe der catarrhalischen, catarrhalisch-rheumatischen und scrophulösen Entzündungen der Bindehaut verbreitet sich, nachdem am Rande der Hornhaut die Gefässe sich zahlreicher und dichter zusammengedrängt haben, eine nebelige Trübung vom Rande der Hornhaut über ihre Oberfläche, es erstrecken sich in dieser Richtung blutführende Gefässe über die Hornhaut, welche mehr oder weniger zahlreich gegen eine Stelle hin verlaufen, wo sich das Bindehautblättchen der Hornhaut unter der Form eines weisslich-grauen Fleckchens etwas erhebt und indem dieses sich vergrössert, ein mit Serum gefülltes Bläschen, Phlyctaenula, oder eine Eiterpustel, Pustula, entsteht. — Wenn diese bersten, bilden sie mehr oder weniger grosse oberflächliche Geschwüre — oder wenn die eiterige Flüssigkeit unter dem Bindehautblättchen sich mehr anhäuft, grössere Abscesse, wo sich der Eiter nach verschiedenen Richtungen senken und die noch näher anzugebenden Veränderungen veranlassen kann. — Wenn es nicht zu diesen suppurativen Abscessen in der Hornhaut kommt, so nehmen die Gefässe eine mehr ins Purpurne fallende Farbe an, vermindern sich an Grösse und Zahl, die Auflockerung des Bindehautblättchens verliert sich — und, wenn die Entzündung nicht sehr heftig und anhaltend war, so wird die vollkommene Durchsichtigkeit der Hornhaut wieder hergestellt. Häufig bleiben indessen eine neblige Trübung und mehrere rothe Gefässe in dem Bindehautblättchen zurück. — Bei sehr heftigen und andauernden Entzündungen kann sich selbst ein Theil des Bindehautblättchens in der Form eines graulichen Lappens ablösen, an welcher Stelle dann eine Trübung der Hornhaut zurückbleibt. — Nach völlig vorübergegangener Entzündung behält die Hornhaut eine Neigung, bei jeder Entzündung wieder ergriffen zu werden und je häufiger solche Entzündungen wiederkehren, um so mehr bleiben Gefässverzweigungen auf dem Bindehautblättchen der Hornhaut

zurück und bilden ein äusserst feines, oberflächliches Gefässnetz, Pannus superficialis.

§. 293.

Wenn die Entzündung nicht blos auf das Bindehautblättchen sich fortsetzt, sondern auch die tiefere Substanz der Hornhaut ergreift, so wird die Hornhaut trüb, undurchsichtig, oft in dem Grade, dass man die Pupille nicht mehr unterscheiden kann; — sie wird schmutzig, gelbgrünlich, wie mit feinem Staube bedeckt. — Es bildet sich um den Rand der Hornhaut ein dichtes Netz von Blutgefässen, aus dem sich zahlreiche Verzweigungen in gerader Richtung über den Rand der Hornhaut erstrecken. Damit sind mehr oder weniger heftige Schmerzen im Auge und dem Kopfe, Lichtscheue, Thränenfluss und Trübung des Sehens, manchmal auch Fieber verbunden. — Zeigt sich an irgend einer Stelle der Hornhaut ein weisslicher Flecken, so sieht man die Gefässe bald in einen hochrothen Kranz um denselben zusammengedrängt, es erhebt sich das Bindehautblättchen, indem sich ein mit gelblichem, in sehr heftigen Fällen selbst mit röthlichem Serum gefülltes Bläschen bildet. Die im Bläschen enthaltene Flüssigkeit wird später weiss und eiterartig. — Wenn dieses Bläschen platzt, so entstehen Geschwüre, welche oft schnelle und schlimme Folgen nach sich ziehende Fortschritte machen. Ein solches Hornhautgeschwür, mit bewaffnetem Auge betrachtet, ist am Rande von einem Gefässkranze umgeben, dessen feine Verzweigungen sich in das Geschwür selbst erstrecken. In höherem Grade der Entzündung hat ein solches Geschwür manchmal ein wirklich blutrothes Aussehen; das Bindehautblättchen ist in seinem ganzen Umfange, die Hornhautlamellen sind völlig geröthet. Die Hornhaut ist in allen Richtungen von blutführenden Gefässen durchzogen, welche netzartige Verzweigungen zwischen ihren Lamellen bilden. — Die Zerstörung der zelligen Substanz der Hornhaut geht unter solchen Umständen oft sehr schnell vor sich, und da der Zusammenhang ihres Gewebes nach Innen schwächer ist, so dringen auch die Geschwüre häufig schnell in die Tiefe und werden bald durchdringend, selbst oft ehe die Eiteransammlung nach Aussen aufgebrochen ist, wo sich

sodann Eiter in der vorderen Augenkammer ansammelt, den man strichförmig von der Stelle des Geschwüres zu dem Boden der Augenkammer sich ergiessen sieht. — Der Eiter kann sich im Gewebe der Hornhaut nach verschiedenen Richtungen senken (Onyx), welcher Zustand sich durch die früher angegebenen Erscheinungen von dem wahren Eiterauge unterscheidet. — Wenn die Zerstörung der Substanz der Hornhaut bis zu ihrer innersten häutigen Lage, der Tunica humoris aquei, fortschreitet, so kann diese als graulichweisses Bläschen durch die andringende wässerige Feuchtigkeit hervorgetrieben werden, *Hornhaut-Bruch*, Hernia corneae, Keratocele. — Zerstört das Geschwür alle Lagen der Hornhaut und öffnet es sich in die vordere Augenkammer, so fällt durch diese Oeffnung ein Theil der Regenbogenhaut als schwärzliches Knötchen vor, Prolapsus iridis, verwächst mit der Hornhaut Synechia anterior, und um das schwarze Knötchen, welches sich nach und nach ganz abflacht, bildet sich eine weisse Narbe, welche das Gesicht mehr oder weniger beeinträchtigt oder gar aufhebt und gegen welche hin die Pupille verzogen ist. — Wird die Cornea mehrfach von Geschwüren durchbrochen und die Iris hervorgetrieben, Staphyloma racemosum, so dass Verwachsung der Iris mit derselben in grösserem oder in ihrem ganzen Umfange erfolgt, so entsteht *partielles* oder *totales Staphylom* der Hornhaut.

§. 294.

Wird das Fortschreiten der Entzündung in der Cornea durch eine zweckmässige Behandlung gehindert, so sind die zurückbleibenden Störungen von geringerer Bedeutung. — Mit der sich vermindernden Röthe vermindert sich das aufgeschwollene Ansehen der Hornhaut, die Geschwüre füllen sich und bilden nach der Grösse der durch sie bedingten Zerstörung verschiedene Grade von Verdunkelungen und Narben — oder sie lassen an ihren Stellen Vertiefungen, Abschleife, Facetten zurück. — Die Blutgefässe in der Hornhaut verschwinden, die Hornhaut kehrt zu ihrem natürlichen Stoffwechsel zurück und erlangt nach und nach ihren natürlichen Grad der Durchsichtigkeit und Cohärenz. — Nicht selten treten die Blutgefässe aber nicht zurück, es entwickelt

sich vielmehr ein zahlreiches, dichtes Gefässnetz, dessen Verzweigungen sich nicht blos im Bindehautblättchen, sondern in der Mittelsubstanz der Hornhaut verbreiten, Pannus profundus.

§. 295.

Als eigenthümliche Entzündungsform der Hornhaut hat zuerst WARDROP die Entzündung der inneren, seröshäutigen Lamelle der Hornhaut, Inflammatio tunicae humoris aquei, Aquo-Capsulitis, beschrieben. — Diese Entzündung soll sich charakterisiren durch Trübung der Tunica humoris aquei, durch geringere oder stärkere Ablagerung albuminöser Flüssigkeit auf der innern Fläche dieser Haut, wodurch eine Trübung der vorderen Augenkammer und dem Anscheine nach eine ungewöhnliche Völle und Hervorragung der Hornhaut entsteht. In der getrübten Hornhaut bemerkt man in der Tiefe einen oder mehrere Flecken, deren mehr weisslicher Mittelpunkt mit einer Art Hof umgeben ist. Die Exsudation der Lymphe zeigt sich auch in vielen Fällen auf der Oberfläche der Iris und in der Pupille, wodurch diese getrübt, verzogen und mehr oder weniger starr wird. — Im Umfange der Hornhaut in der Sclerotica bemerkt man einen Kreis von feinen Blutgefässen, zwischen welchem und dem Rande der Hornhaut ein blasser, weisslicher Ring bleibt. Ausser diesem Gefässkreise sind häufig mehrere Gefässe der Conjunctiva in einzelnen Strängen angeschwollen, welche sich bei den Bewegungen des Auges hin- und herschieben lassen. — Die Augenlieder leiden wenig bei dieser Entzündung; manchmal ist vermehrte Absonderung der Thränen damit verbunden; das Auge wird wenig durch das Licht afficirt; das Sehen ist mehr oder weniger getrübt; charakteristisch aber ist das Gefühl von Ausdehnung und Ueberfüllung des Augapfels, mit einem dumpfen Schmerze, gewöhnlich in dem Vorder- manchmal auch im Hinterkopfe verbunden, welcher besonders anfallsweise in der Nacht sich vermehrt. — Die allgemeinen Erscheinungen, welche bei dieser Entzündung sich einstellen, variiren sehr hinsichtlich ihrer Heftigkeit. Manchmal ist der Puls sehr schnell und hart, die Haut heiss und trocken, die Zunge belegt und die Functionen des Darmkanales sind gestört. Am

häufigsten aber zeigt die Krankheit von ihrem Anfange einen chronischen Charakter.

§. 296.

Die Folgekrankheiten, welche diese Entzündung veranlassen kann, sind: Exsudation von Lymphe in der Hornhaut, in der vordern Augenkammer, auf der Iris, in der Pupille, Verwachsung der Iris mit der Hornhaut, oder des Pupillarrandes mit der vordern Fläche der Kapsel. — Die einzelnen Flecken, welche man in der Hornhaut beobachtet, sind höchst wahrscheinlich durch exsudirte Lymphe bedingt. — Während des höhern Grades dieser Entzündung kann wegen der Trübheit der Hornhaut die exsudirte Lymphe nicht unterschieden werden; wenn aber die Hornhaut wieder heller wird, sieht man oft albuminöse Flocken lose an der Iris anhängen, manchmal die ganze innere Oberfläche der vorderen Augenkammer mit einer dünnen Schichte von Lymphe überzogen. Manchmal flottirt das Albumin wie ein dicker Rauch in der wässerigen Feuchtigkeit, manchmal ist es netzförmig gestaltet. Die Farbe der exsudirten Lymphe ist strohgelb, wodurch die Farbe des Auges auffallend verändert, indem die blaugefärbte Iris *grün* — und die dunkle Iris *heller* wird. Wenn diese exsudirte Lymphe nicht resorbirt wird, so setzen sich Gefässe in dieselbe fort, wie man diess bei der in der Pupille exsudirten Lymphe deutlich unterscheiden kann. — Durch die Adhäsionen, welche die exsudirte Lymphe zwischen der Iris und der Cornea, dem Pupillarrande und der Capsel und dem Pupillarrande der einen mit dem der anderen Seite vermittelt wird, kann die Form und Beschaffenheit der Pupille sehr verändert, auf verschiedene Weise verzogen, auch die Pupille ganz verschlossen werden.

Wardrop beobachtete mehrmals eine, wohl hierher zu beziehende Veränderung der Tunica humoris aquei in Knochenmasse. Wahrscheinlich ist hier Exsudation plastischer Lymphe vorausgegangen, welche durch Niederschläge aus dem Humor aqueus incrustirt wurde.

§. 297.

Die Ansichten über die von Wardrop aufgestellte Entzündung der Tunica humoris aquei sind verschieden, indem

Viele sie als *ursprüngliche* Entzündungsform annehmen, Andere es bezweifeln, ob sie *ursprünglich* in der Tunica humoris aquei ihren Sitz habe, vielmehr, in der Regenbogenhaut ursprünglich entstanden, sich von ihrer vorderen Fläche über die Tunica humoris aquei ausbreite. — Schindler [1]) und Benedict [2]) haben diese Ansicht ausgesprochen und führen sie als Iritis chronica, exsudativa oder subacuta auf. — Dieser Ansicht stimmen wir in so ferne vollkommen bei, dass wir diese Entzündung der Tunica humoris aquei nicht als primitive und ursprüngliche Entzündungsform der Cornea statuiren, sondern sie blos als eine consecutive Erscheinung betrachten, indem bei primärer Affection der Iris die Entzündung von ihrem serösen Ueberzuge zu der Tunica humoris aquei fortschreitet — oder bei Entzündungen der Sclerotica die serösen Blätter unter ihr ergriffen werden und durch sie die Entzündung sich auf den serösen Ueberzug der Iris und die Tunica humoris aquei fortpflanzt. — Die Gründe für diese Ansicht sind: 1) weil wir dieselben Erscheinungen bei der acuten Iritis beobachten, wenn sie nicht durch eine gehörige antiphlogistische Behandlung völlig zertheilt, sondern in einen chronischen Zustand übergeführt wird; — 2) diese Entzündung zwar nicht selten nach Verletzungen der Hornhaut und namentlich nach der Keratonyxis, aber offenbar nicht als Folge der Verletzung der Tunica humoris aquei, sondern durch die gleichzeitig gesetzte Affection der Iris hervorgebracht wird, daher wir sie auch nach Staaroperationen durch die Sclerotica wahrnehmen; — und 3) weil bei rheumatischen Augenentzündungen, wenn durch Affection der serösen Blätter unter der Sclerotica die Entzündung sich auf die Iris ausbreitet, so wie bei der syphilitischen und arthritischen Regenbogenhautentzündung ähnliche Trübung der Hornhaut beobachtet wird — und nach Zerstückelungen des Staares durch die Cornea oft diese sogenannte Entzündung der Tunica humoris aquei zu einer Zeit auftritt, wo offenbar ihr Grund nicht mehr in der geringfügigen Verletzung der Hornhaut, sondern offenbar in dem Drucke gesucht werden muss, den die Regenbogenhaut durch die im Humor aqueus aufschwellenden und verschiedentlich gegen die Iris sich lagernden Partikeln der Linse erleidet. Diess sind die Gründe, welche

mich bestimmen, diese Entzündung der Tunica humoris aquei nicht als ursprüngliche und selbstständige Krankheitsform, sondern blos als eine secundäre, durch Entzündung der Iris oder Sclerotica bedingt, zu betrachten.

[1]) Commentatio de iritide chronica Keratonyxide exorta. Wratislaw 1819.
[2]) Handbuch der practischen Augenheilkunde. Bd. I. S. 369.

§. 298.

Die Behandlung der Hornhautentzündung, wenn sie bei katarrhalischen, rheumatischen und scrophulösen Augenentzündungen entsteht, richtet sich ganz nach den bei der Therapie dieser Augenentzündungen angegebenen Regeln; so wie die Behandlung der Entzündung der Tunica humoris aquei ganz mit dem übereinstimmt, was wir bei der serösen oder exsudativen Entzündung der Iris angegeben haben.

V.

VON DER ENTZÜNDUNG DER SCLEROTICA.

§. 299.

Die besondere Beziehung der Sclerotica zu den übrigen Gebilden des Auges und des ganzen Organismus, ihre feste, derbe Structur geben bei der Entzündung derselben zu eigenthümlichen Erscheinungen Veranlassung. — Die Röthe im Weissen des Auges besteht aus äusserst feinen Verzweigungen der Blutgefässe, die sich strahlenförmig gegen den Rand der Hornhaut fortsetzen und offenbar tiefer liegen, wie die dickeren Gefässstränge der Conjunctiva; die Röthe ist blass, rosenfarbig. Bei diesen, dem Anscheine nach geringen Erscheinungen der Entzündung ist der Schmerz im Auge und seiner Umgebung, der Thränenfluss und die Lichtscheue sehr heftig. — Die Entzündung beschränkt sich nicht lange auf die Sclerotica, sie breitet sich mehr oder weniger auf die Conjunctiva, vorzüglich aber auf die serösen Blätter unter

der Sclerotica und durch diese auf die Hornhaut (Descamet'sche Haut) und die Iris, selbst auf die Chorioidea aus. — Die Ausbreitung der Entzündung der Sclerotica nach diesen verschiedenen Richtungen erklärt allein die verschiedenen Erscheinungen, welche in ihrem Verlaufe eintreten können.

§. 300.

Die Entzündung entwickelt sich entweder ursprünglich in der Sclerotica und verbreitet sich von da auf die inneren Gebilde oder auch nach Aussen auf die Conjunctiva, — oder die Sclerotica wird im Verlaufe einer andern Entzündung ergriffen, wie die katarrhalische Entzündung oder die Entzündung der Iris sich auf die Sclerotica fortsetzt. — Die Ursachen, welche die ursprüngliche Entzündung der Sclerotica hervorbringen, sind, ausser mechanischen Einwirkungen und Verletzungen, vorzüglich Erkältungen, rheumatische und gichtische Affectionen. Wir betrachten nach diesen verschiedenen Beziehungen: 1) die *rheumatische*, 2) die *katarrhalisch-rheumatische* und 3) die *gichtische Augenentzündung*.

1.

Von der rheumatischen Augenentzündung.

§. 301.

Die rheumatische Augenentzündung (Ophthalmia rheumatica, Sclerotitis rheumatica) beginnt mit dem Erscheinen sehr feiner Gefässe, von blasscarmoisinrother Farbe in der Sclerotica, während die Conjunctiva anfangs in ihrer ganzen Ausbreitung normal ist. Diese Gefässe laufen alle in gerader Richtung parallel, ungefähr eine halbe Linie von einander abstehend von Hinten nach Vorn und bilden einen Kreis um die Hornhaut, der anfangs durch gesunde Stellen der Sclerotica unterbrochen, bald aber complet ist. Das Auge ist empfindlich gegen das Licht und thränt, welche Zufälle bei stärkerer Einwirkung des Lichtes oder bei der Untersuchung des Auges sich vermehren. Zugleich treten Gefässe in der Conjunctiva auf, welche in derselben Richtung, wie die Gefässe

der Sclerotica verlaufen, sich aber durch ihre dunklere, gelblich-zinnoberrothe Farbe, ihren grösseren Durchmesser und ihren mehr geschlängelten Verlauf auszeichnen. Die Gefässe der Sclerotica und Conjunctiva drängen sich um den Rand der Hornhaut zu einem feinen, dichten Gefässkranz zusammen, welcher oft eine halbe Linie über den Rand der Hornhaut sich erstreckt, aber scharf abgeschnitten sich endigt. Die Lichtscheue vermehrt sich; öffnet man das Auge bei hellem Lichte, so stürzt ein heisser Thränenstrom über die Wangen; bei mässigem Lichte öffnet der Kranke das Auge und unterscheidet die Gegenstände. Mit zunehmender Entzündung wird der Schmerz heftiger, lancinirend, stechend, manchmal auf den Bulbus beschränkt, gewöhnlich aber über die Stirne, Schläfe und die Seite des Kopfes sich ausbreitend. Diese Schmerzen sind remittirend, stellen sich anfallsweise heftiger gegen Abend und im Verlaufe der Nacht ein.

§. 302.

Steigert sich die Entzündung, besonders durch Vernachlässigung oder bei Personen, die an Rheumatismus leiden, so breitet sie sich auf das seröse Blatt und durch dieses auf die Descamet'sche Haut, auf die Hornhaut und die Iris aus. Unter Vermehrung der Lichtscheue und des Thränenflusses werden die Gefässe zahlreicher und strotzender und vermischen sich gleichsam, so dass man die verschiedene Injection der Sclerotica und Conjunctiva nicht mehr unterscheiden kann. Die Hornhaut fängt an sich zu trüben, bekommt ein mattes Aussehen, es erscheinen in ihr weisslich- oder gelblich-graue Punkte, die in der Tunica humoris aquei ihren Sitz haben; das Sehvermögen wird getrübt; zugleich verändert sich die Farbe der Iris, ihre Bewegungen werden träge und die Pupille verengt sich. Durch Ueberfüllung des Auges durch vermehrte Ansammlung der wässerigen Feuchtigkeit entsteht ein Gefühl von Vollheit des Augapfels, als wenn er zusammengepresst würde und die Hornhaut wird stärker hervorgetrieben. Die Augenlieder werden wenig afficirt, sie sind nur mässig geröthet, aber nicht geschwollen, es besteht nur Thränenfluss, aber keine vermehrte Schleimabsonderung. — Wird der Entzündung nicht Einhalt gethan,

so kommt es zu Exsudationen in der Pupille, die Iris bekommt eine grünliche oder strohgelbe Farbe, am Pupillarrande bilden sich weisse Punkte, die sich fadenförmig in die vordere Kapselwand fortsetzen. — Bei dieser Form der rheumatischen Augenentzündung entsteht in der Regel keine weitere Veränderung in der Cornea; nur an ihrem Rande werden die Lamellen oft wie abgeschabt oder als wenn man Stückchen des Bindehautblättchens mit einem Häkchen ausgerissen hätte. — Steigert sich die Entzündung rascher, so werden die gefässhäutigen Gebilde heftiger ergriffen und es entsteht gleichzeitig starke chemotische Anschwellung der Conjunctiva; die Gefässe setzen sich auf die Hornhaut fort, es bilden sich Eiteransammlungen in derselben, die, wenn sie nicht resorbirt werden, aufbrechen und Geschwüre bilden, die zu Leukomen, Vorfall der Iris u. s. w. Veranlassung geben können.

§. 303.

Die Heftigkeit und der Verlauf der rheumatischen Augenentzündung sind übrigens sehr verschieden, so wie die allgemeinen Erscheinungen, welche sie begleiten. — In manchen Fällen erreicht sie nur einen leichteren Grad, in anderen ist sie heftig. In diesen letzteren, besonders bei kräftigen Subjecten, ist sie gleich vom Anfange mit Fieber, mit schnellem, hartem und vollem Pulse, trockener Haut, weissbelegter Zunge, übelm Geschmacke und Ekel verbunden. — Nicht selten geht sie in chronischen Zustand über und kann längere Zeit in geringerem Grade bestehen. — Aeussere Einflüsse, schnelle Veränderungen in der Atmosphäre, kalte, feuchte Luft u. s. w. verschlimmern immer die Entzündung, besonders die Schmerzen; so wie überhaupt die täglichen Exacerbationen gegen Abend oder in der Nacht eintreten.

§. 304.

Die Ursache der rheumatischen Ophthalmie ist Erkältung des ganzen Körpers oder des Kopfes durch Zugwind oder schnelle Entblösung des schwitzenden Kopfes an einem kühlen Orte. — Im Frühjahre und im Herbste, bei feuchter, nasskalter Witterung und herrschendem Nordwestwinde kömmt sie am häufigsten vor. — Manchmal gehen rheumatische

Schmerzen in andern Theilen, Zahnwehe u. s. w. oder ein heftiger Schnupfen voraus, bei deren Verschwinden die Augenentzündung plötzlich entsteht. — Meistens wird ein Auge allein ergriffen und häufiger das rechte, als das linke; manchmal springt sie auf das andere Auge über; nur selten sind beide Augen ergriffen und dann immer das eine mehr, als das andere. — Bei Personen in den mittleren Jahren kömmt die rheumatische Augenentzündung am häufigsten, seltner bei älteren Personen und niemals bei Kindern vor.

§. 305.

Die Prognose bei der rheumatischen Augenentzündung ist günstig, wenn dieselbe bei einem übrigens gesunden Subjecte noch nicht zu einem hohen Grade ausgebildet, und die Iris und die Hornhaut nicht bedeutend ergriffen ist und die Behandlung vom Anfange an gehörig geleitet wird. — Bei rheumatischen und scrophulösen Subjecten ist die Behandlung immer schwieriger. — Wenn die Hornhaut und die Iris bedeutend leiden, so bleiben im günstigsten Falle Trübungen der Hornhaut, nicht selten Exsudationen und Verziehungen der Pupille zurück. — Kömmt es zu Eiterungen in der Hornhaut, so kann durch bedeutende Leukome, Verwachsung und Verschliessung der Iris das Sehvermögen sehr beeinträchtigt oder auch ganz aufgehoben werden. — Bei chronischem Verlaufe und besonders bei schlecht constituirten Subjecten und fortdauernder Einwirkung von Schädlichkeiten ist die Behandlung immer schwierig und langwierig.

§. 306.

Die Behandlung der rheumatischen Augenentzündung richtet sich nach dem Grade ihrer Heftigkeit, ihrem acuten oder chronischen Verlaufe und nach der Constitution des Kranken. — Bei heftiger Entzündung, bei kräftigen Subjecten und Fieberbewegungen muss man zur Ader lassen; in leichteren Fällen oder wenn ein Aderlass vorausgegangen, setze man Blutigel in gehöriger Anzahl an die Schläfe oder hinter die Ohren. Der Kranke befinde sich in einer gleichmässigen Temperatur, bei einer entsprechenden Diät und trinke leicht auf die Transpiration wirkenden Thee von Linden-

oder Hollunderblüthen. — In gleicher Weise dient Liquor Mindereri, Salmiak, Tartarus emeticus in refracta dosi — oder bei belegter Zunge und Neigung zum Erbrechen ein Brechmittel, welches Manche, wie beim acuten Rheumatismus, täglich oder über den andern Tag empfehlen (JÜNGKEN). Vorzüglich wirksam zeigt sich das Vinum seminum Colchici. — Sind die Exacerbationen am Abend stark und die Schmerzen sehr heftig, so gibt man am Abend ein DOWER'sches Pulver oder Calomel mit Opium. — Immer werde auf gehörige Stuhlausleerungen Rücksicht genommen und diese durch Klystieren oder leichte Abführungsmittel, wenn es nöthig ist, unterhalten.

WARDROP (Medico-chirurgical Transactions. Vol. X. p. 13) glaubt, dass bei der rheumatischen Ophthalmie die Blutentziehungen in grosser Ausdehnung nicht gut ertragen und die Zufälle nicht besonders dadurch gemindert werden. — Unter den oben angegebenen Umständen sind sie aber nothwendig und zeigen sich immer heilsam. Nur müssen sie, wie bei rheumatischen Leiden überhaupt, mit Umsicht und nicht im Uebermaasse in Anwendung kommen. — Ebenso soll nach WARDROP das Calomel bis zur Salivation gegeben, die Zufälle mehr verschlimmern als vermindern; doch will MACKENZIE vom Calomel, nicht bis zur Salivation, sondern nur bis zur Affection des Mundes gegeben, niemals Nachtheil beobachtet haben.

§. 307.

Oertlich auf das Auge wende man nichts an, sondern schütze dasselbe nur durch eine herabhängende leichte Compresse gegen den Einfluss des Lichtes und der Luft. — Gegen die Schmerzen in der Umgegend des Auges dienen am besten Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe oder des frisch bereiteten Liniment. volatil. mit Opium oder des Opiumpulvers mit Speichel zum Linimente gemacht, in die Stirn- und Schläfegegend, welche Morgens und Abends und bei eintretenden Paroxysmen während der Nacht gemacht werden.

Alle andere topische, besonders feuchte und kalte Mittel schaden und vermehren die Entzündung. Auch die aromatischen Kräutersäckchen, die so häufig empfohlen werden, verschlimmern alle Zufälle, so lange die Entzündung noch einigermaassen bedeutend ist.

§. 308.

Sind die entzündlichen Zufälle geringer, so müssen Ableitungen auf die Haut, Blasenpflaster hinter die Ohren, oder

besser in grösserem Umfange in den Nacken gelegt und durch Ungt. Sabinae in Eiterung erhalten werden, was einfacher durch ein Emplastr. vesicator. perpetuum erzielt wird. — Zu gleichem Zwecke dienen reizende Fussbäder und Senfteige auf die Waden oder die Arme.

§. 309.

Breitet sich die Entzündung auf die Hornhaut und die Iris fort, so müssen nach Maassgabe der Umstände noch Blutentziehungen, vorzüglich aber reichliche Einreibungen der Quecksilbersalbe in die Umgegend des Auges, kräftige Ableitungen in den Nacken und innerlich Calomel oder Vinum seminum Colchici in stärkeren Gaben angewandt werden. Entstehen Exsudationen in der zusammengezogenen Pupille und die Umstände erlauben die fernere Anwendung des Calomels nicht, so ist vorzüglich die Senega mit Salzen oder Extract. belladonnae, so wie die Einreibung des Extr. belladonnae oder Hyoscyami in die Stirngegend oder das Auflegen eines Empl. belladonnae auf die Schläfe angezeigt. — Bildet sich ein Abscess in der Hornhaut, so ist die Behandlung dieselbe; wenn sich derselbe öffnet und ein Geschwür entsteht, so muss man bei torpidem Zustande Opiumtinctur einstreichen und aromatische Wärme mittelst Kräutersäckchen oder mit Kampfer bestrichene Compressen anwenden.

§. 310.

Bei chronischem Verlaufe der rheumatischen Augenentzündung, besonders bei schlecht constituirten, kachektischen oder an Plethora abdominalis leidenden Personen muss vor Allem die Lebensweise gehörig regulirt und für die Entfernung äusserer Schädlichkeiten gesorgt werden. — Eine strengere, antiphlogistische Behandlung ist nicht angezeigt, bei starker Röthung des Auges werden wiederholte Applicationen von Blutigeln an die Schläfe, hinter die Ohren, oder von blutigen Schröpfköpfen in den Nacken oder bei Plethora abdominalis und Hämorrhoidalleiden von Blutigeln an den After zuträglich und hinreichend seyn. Innerlich wendet man auf den Darmkanal und die Haut wirkende Mittel an: Aethiops antimonialis mit Guajac und Rheum, Vinum Colchici mit Extr.

aconiti; bei Stockungen im Unterleibe: auflösende Extracte mit Salzen, intercurrente Abführungsmittel. Gleichzeitig lässt man Holztränke und, wenn die Umstände es erlauben, lauwarme Bäder, besonders Sublimatbäder gebrauchen. — Dabei muss kräftig auf die Haut abgeleitet werden durch Blasenpflaster und Einreibungen der Brechweinsteinsalbe oder am besten durch ein Haarseil in dem Nacken. — In die Umgegend des Auges lasse man das Ungt. neapolitanum oder Liniment. volatile mit Opium, Opiumpulver mit Speichel oder die Jodsalbe mit Opium einreiben. — Bei kachectischen Personen muss man mit dem inneren und äusseren Gebrauche des Quecksilbers vorsichtig seyn, weil dadurch die Constitution oft sehr schnell angegriffen und das Uebel verschlimmert wird. Bei solchen chronischen rheumatischen Augenentzündungen, welche sich durch sehr grosse Lichtscheue, durch äusserst heftige Schmerzen, durch grosse Aufregung und Reizbarkeit des Körpers auszeichnen, empfiehlt Jüngken vorzüglich den Sublimat mit Extr. quassiae anfangs täglich zu $\frac{1}{10}$ Gran in allmählig steigender Dosis. Ich habe in solchen Fällen das Vinum Colchici mit Extr. cicutae in steigender Dosis sehr wirksam gefunden. — Mindert sich die Entzündung in ihren äusseren Erscheinungen, schleicht sie mehr als Iritis chronica exsudativa fort, so sind ausser den kräftigen Ableitungen auf die Haut Einreibungen der Jodsalbe in die Umgegend des Auges, Auflegen eines Belladonnapflasters auf die Schläfe, innerlich Spongia tosta mit Digitalis, die Senega, kleine Gaben von Jod und der Leberthran am wirksamsten. — Bei ganz inveterirten Fällen kann oft nur durch eine eingreifende alterirende Behandlung, wie durch die Anwendung des Zittmann'schen Decocts eine günstige Aenderung erzielt werden. — Für solche Fälle empfiehlt Mackenzie die Fowler'sche Arseniksolution zu 8 bis 12 Tropfen dreimal täglich als vorzüglich wirksam. — Bei sehr geschwächten, kachektischen Kranken müssen, neben Antimonialien, Guajac und Ableitungsmitteln, stärkende Mittel, China, Calamus aromaticus mit Mineralsäuren oder flüchtigem Zusatze und einer entsprechenden nahrhaften Diät angewandt werden.

2.

Von der katarrhalisch-rheumatischen Augenentzündung.

§. 311.

Die katarrhalisch-rheumatische Augenentzündung charakterisirt sich durch die gemischten Erscheinungen der Entzündung der Conjunctiva und Sclerotica. — In der Regel entsteht zuerst die katarrhalische Entzündung der Bindehaut des Augapfels mit dem Gefühle von Rauhigkeit und Sand unter den Augenliedern, vermehrter Absonderung der Thränen und des Schleimes, und erst nach mehreren Tagen breitet sich die Entzündung auf die Sclerotica fort, was sich durch die sodann auftretenden Schmerzen in der Umgegend des Auges, die feinere Injection der Gefässe in der Sclerotica, die bedeutende Lichtscheue und den stärkeren Thränenfluss offenbart. — Der weitere Verlauf der katarrhalisch-rheumatischen Augenentzündung stimmt nun ganz mit dem der rheumatischen überein, nur dass das katarrhalische Leiden der Conjunctiva immer durch besondere Erscheinungen sich charakterisirt. Die Schleimabsonderung ist vom Anfange an bedeutender, die Augenlieder sind am Morgen verklebt, manchmal auch roth und geschwollen. Die Steigerung zur chemotischen Anschwellung der Conjunctiva ist nicht selten — und bei ungünstigen constitutionellen und äusseren Verhältnissen kann sie leicht in Blennorrhöe übergehen. — Die Cornea wird sehr bald afficirt, die Gefässe setzen sich auf dieselbe fort, es entstehen Pusteln, die bei ihrem Aufbruche oberflächliche, weniger in die Tiefe dringende Geschwüre bilden, — oder Eiteransammlung in der Cornea, Onyx, die, wenn der Eiter nicht resorbirt wird, bedeutendere Ulceration, Durchbruch der Cornea mit Vorfall der Iris oder Eiteransammlung in der vorderen Augenkammer veranlassen kann. — Mit dem Auftreten der Eiterung in der Hornhaut verbindet sich gewöhnlich Exsudation in der Pupille, so wie auch Eiteransammlung in der vorderen Augenkammer durch Secretion der Iris sich bilden kann. — Die allgemeinen Erscheinungen sind dieselben, wie bei der rheumatischen Augenentzündung, doch meistens nicht so

heftig. Manchmal bestehen zugleich andere katarrhalische Zufälle.

§. 312.

Die Ursachen der katarrhalisch-rheumatischen Augenentzündung sind atmosphärische Einwirkungen, schneller Wechsel der Temperatur. Der Grund, dass die katarrhalische Augenentzündung in die rheumatische sich ausbildet, liegt entweder in der ursprünglichen Einwirkung der Schädlichkeiten, oder in constitutionellen Verhältnissen des Kranken oder in schlechtem Verhalten und Vernachlässigung. — Dass Witterungsverhältnisse einen bestimmten Einfluss auf die Entstehung der katarrhalisch-rheumatischen Augenentzündung haben, geht daraus hervor, dass dieselbe zu manchen Zeiten viel häufiger, wie zu anderen vorkommt.

§. 313.

Die Prognose ist im Allgemeinen günstiger, wie bei der rheumatischen Augenentzündung, richtet sich aber nach den dort angegebenen Momenten. — Die Behandlung stimmt ganz mit der der rheumatischen Augenentzündung überein, nur dass man, wenn die Entzündung zurückgetreten und nur noch Ueberfüllung der Gefässe der Conjunctiva und vermehrte Schleimsecretion zugegen ist, eher zu topischen Mitteln schreiten kann, wo sodann eine leichte Zinksolution mit Opiumtinctur, mehr aber die Präcipitatsalbe, am besten ertragen werden.

3.

Von der gichtischen Augenentzündung.

§. 314.

Die *gichtische Augenentzündung* (Ophthalmia arthritica) beginnt ursprünglich als Entzündung der Sclerotica, charakterisirt sich aber vorzüglich durch die schnelle Ausbreitung auf die gefässhäutigen Gebilde, indem entweder vorzugsweise die Iris oder die Chorioidea in ihrer ganzen Ausbreitung ergriffen wird. — Entweder plötzlich oder nachdem ein Gefühl

von Kribeln oder Prickeln, als wenn ein Haar über das Auge zöge -- oder ein Gefühl von eisiger Kälte in dem Auge und seiner Umgebung — oder eine katarrhalische Entzündung der Augenlieder oder Kopfschmerz vorausgegangen ist, entsteht eine blasse, rosige Röthe in der Sclerotica, deren Gefässe zwei bis drei Linien vom Hornhautrande entfernt in einen Gefässkranz zusammengedrängt sind, aus dem die Gefässe parallel und in gerader Richtung gegen die Hornhaut laufen, aber ehe sie ihn erreichen, sich verzweigen und anastomosiren, so dass zwischen der gerötheten Sclerotica und der Hornhaut ein bläulicher Ring zu unterscheiden ist. Die Bindehaut wird später oder gleichzeitig ergriffen, die Gefässe derselben werden bedeutend ausgedehnt, sind dunkler und liegen wie knotige Stricke auf der Oberfläche des Augapfels. Dabei bestehen gleich vom Anfange bedeutende Lichtscheue und scharfer Thränenfluss und äusserst heftige, reissende, bohrende Schmerzen in dem Auge, der Augenhöhle, von da sich über die Stirne, die Backenknochen und häufig über den ganzen Kopf ausbreitend. Diese Schmerzen werden am stärksten Abends und kehren die Nacht hindurch in heftigen Paroxysmen wieder; am Morgen remittiren sie, manchmal zeigen sie wirkliche Intermissionen; ein noch so geringer Wechsel der Temperatur oder eine Berührung des Auges und seiner Umgebung ruft sie hervor oder vermehrt sie. — Die Augenliedränder sind blass geröthet und ödematös geschwollen, die Venen der Augenlieder liegen wie dicke Stränge unter der Haut — und bei den Bewegungen der Augenlieder zeigt sich ein eigenthümlicher weisser Schleim, wie zu feinem Schnee geschlagenes Eiweiss, der an den innern Tarsalkanten und in den Augenwinkeln in mässiger Menge sich ansammelt und weder überfliesst, noch zu Krusten vertrocknet. — Die Entzündung setzt sich bald auf die gefässhäutigen Gebilde fort und je nachdem die Iris oder die Chorioidea in ihrer ganzen Ausbreitung ergriffen wird, entstehen im ferneren Verlaufe verschiedene Erscheinungen.

§. 315.

Mit dem Eintritte der Iritis nehmen alle Symptome bedeutend zu, die Röthe und Geschwulst der Augenlieder vermehrt

und verbreitet sich gegen die Orbitalränder, die Augenlieder schwellen oft so bedeutend an, dass der Kranke das Auge nicht mehr öffnen kann. Die Röthe der Conjunctiva und Sclerotica wird bedeutender, dunkler und gleichmässiger, die Conjunctiva erhebt sich oft wulstig um den Rand der Hornhaut; diese selbst verliert ihren Glanz, wird matt und trübe. — Der scharfe Thränenfluss wird stärker und zu der bedeutenden Lichtscheue gesellt sich Funken- und Flammensehen. Die Pupille verengt sich, vorzüglich bei jedem Anfalle der Schmerzen, die sich jetzt häufiger und stärker einstellen, sie wird träge und unbeweglich, nach verschiedenen Richtungen verzogen, bleibt aber in ihrer centralen Stellung: die Iris wird missfarbig, schmutzig, man bemerkt deutlich eine wulstige Anschwellung derselben und Varicosität der in ihr verlaufenden Gefässe. Das Sehvermögen, welches sich mit dem Eintritte der Iritis trübt, vermindert sich mit der zunehmenden Verengerung der Pupille und verliert sich ganz. — In diesem Grade der Entzündung wird immer die Kapsel der Krystalllinse mit ergriffen und der gewöhnliche Ausgang ist partielle oder totale Verschliessung der Pupille durch lymphatische Exsudation, wodurch das Sehvermögen aufgehoben wird — oder Verdunkelung der Linse und ihrer Kapsel, in welchem Falle der Staar eine schmutzige Farbe hat, die Pupille winkelig verzogen, theilweise oder ganz mit der Kapsel verwachsen, die Uvea oft über den Pupillarrand hervorragend und die Fortsetzung der varicosen Gefässe der Iris auf die vordere Kapselfläche wahrzunehmen ist. Die Iris hat eine schmutzige, fleckige Farbe. — Manchmal entsteht auch ein Abscess in der Hornhaut, gewöhnlich am Rande derselben, der sich nach Aussen öffnet und ein schmutziges Geschwür mit zackigen, aufgeworfenen Rändern bildet — und es setzen sich die Gefässe der Conjunctiva über die Hornhaut fort und bilden pannusartige Verdunkelung derselben.

§. 316.

Wird die Chorioidea in ihrer ganzen Ausbreitung ergriffen, so stellt sich unter Vermehrung der oben angegebenen Zufälle und besonders unter äusserst heftigen, reissenden, den Augapfel gleichsam in der Mitte spaltenden, Schmerzen

und Stärkerwerden des Gefässkranzes, welcher äusserlich ganz der Lage des Ciliarkörpers entspricht, — Entfärbung der Iris und Erweiterung der Pupille ein. — Die Iris wird missfarbig, schmutzig, später fleckig, an einzelnen Stellen verdünnt durch den Mangel des Pigmentes an ihrer hinteren Seite. Die Pupille erweitert sich, meistens in ihrem transversalen, manchmal auch in ihrem verticalen Durchmesser, oft in dem Grade, dass die Iris nur einen kleinen Saum bildet und im Boden des Auges zeigt sich anfangs eine concave schmutziggraue oder bläuliche, später grünliche Trübung, die Iris wird gegen die Hornhaut hervorgetrieben, so dass sie eine convexe Wölbung nach Vornen bildet. — Später verdunkelt sich auch die Linse, bekömmt eine schmutziggrüne Farbe, scheint sich zu vergrössern und ragt in die erweiterte Pupille hinein, so dass die Iris auf der verdunkelten Linse aufliegt. — Das Sehvermögen verliert sich unter diesen Umständen vollkommen, doch besteht bedeutende Lichtscheue, Funken- und Flammensehen noch fort. — Mit der Zunahme der Varicosität der Gefässe auf der Oberfläche des Augapfels bekömmt die Sclerotica eine schmutzige, bläuliche Färbung, an einzelnen Stellen, vorzüglich in dem Umfange des Corpus ciliare, bilden bläuliche Erhabenheiten, Staphylomata Scleroticae, und nachdem der Bulbus sich in seinem ganzen Umfange, besonders in seiner hinteren Hemisphäre, vergrössert hat, entsteht Schwinden des Augapfels, indem dieser nach seinen natürlichen Dimensionen sich verkleinert und in die Augengrube zurückzieht. — Manchmal wird auch die Linse so stark gegen die Hornhaut hervorgetrieben, dass diese sich entzündet, ulcerirt und die Linse ausgestossen wird.

Die Erscheinungen, welche im Verlaufe der arthritischen Augenentzündung sich im Grunde des Auges einstellen, die gewöhnlich als Glaukom bezeichnet und früher allgemein und noch von Jüngken als Folge von Verdunkelung des Glaskörpers fälschlich gehalten wurden, sind bedingt durch die Veränderungen, welche die Chorioidea und ihr Pigment durch die Entzündung erleiden, wodurch die Retina sichtbar wird und die hinter ihr liegende Chorioidea als veränderte Folie durchscheint. — Die Secretion des Pigmentes vermindert sich oder verschwindet, die Chorioidea wird entfärbt, erweicht, verdünnt, wie macerirt, verwächst an einzelnen Stellen mit der Retina und Sclerotica und durch den Druck der Flüssigkeiten wird die Sclerotica an den nachgiebigeren Stellen zu den bläulichen

staphylomatösen Erhabenheiten ausgedehnt, die man fälschlich von varicosen Ausdehnungen der Gefässe der Chorioidea abgeleitet hat, die, wenn sie wirklich vorhanden sind, nie in einem Grade bestehen, dass dadurch solche staphylomatöse Hervortreibungen veranlasst werden können. — Dass bei so bedeutenden Veränderungen auch der Glaskörper in seiner Mischung und Beschaffenheit verändert werden könne, ja müsse, ist leicht begreiflich, aber diese Veränderungen sind nur als Folge, nicht als Ursache des sogenannten staphylomatösen Zustandes zu betrachten, wie diess bei der Betrachtung des Staphyloms der Sclerotica und des Glaukomes näher angegeben wird.

§. 317.

Die gichtische Augenentzündung entsteht meistens bei Personen, die an unregelmässiger, keinen ordentlichen Gang haltenden Gicht leiden, bei denen durch verschiedene Anfälle der Organismus heruntergebracht, Störung der Verdauung, Trägheit und Mangel der Excretionen zugegen ist. Manchmal ist noch kein Gichtanfall vorausgegangen und die Augenentzündung tritt als die erste Erscheinung der Gicht auf, nachdem schon lange im Körper die Prädisposition vorhanden gewesen ist. Manchmal sind verschiedene Gichtbeschwerden vorausgegangen, die mit dem Auftreten der Augenentzündung sich schnell vermindern oder verschwinden. — Am häufigsten entsteht sie bei älteren Personen, bei Weibern in der Periode, wo die Menstruation ausbleibt, bei Männern, die an Plethora abdominalis und anomalen Hämorrhoiden leiden, bei denen Hautausschläge verschiedener Art vorhanden waren, die aus freien Stücken oder nach unzweckmässiger Behandlung schnell verschwunden sind. Doch beobachtet man auch die gichtische Augenentzündung, ohne dass irgend Erscheinungen von Gicht, gestörter Menstruation oder Hämorrhoiden vorausgegangen sind. — Die arthritische Augenentzündung entsteht oft ohne irgend eine äussere Veranlassung, sondern nur durch das constitutionelle Leiden, manchmal plötzlich in der Nacht im Bette, ohne dass eine erkennbare Ursache vorausgegangen wäre. Die gewöhnliche Gelegenheitsursache ist Erkältung, Unterdrückung einer äusserlichen Gichtaffection, der Hämorrhoiden oder der Menstruation u. s. w., durch unzweckmässiges Verhalten des Kranken oder schlechte Behandlung. — Bei arthritischer Disposition kann auch durch äussere Schädlichkeiten, z. B. nach Staaroperationen — oder aus einer

14 *

katarrhalischen — oder katarrhalisch-rheumatischen Augenentzündung die arthritische Ophthalmie sich entwickeln. — Nach diesen verschiedenen ätiologischen Verhältnissen ist der Gang der gichtischen Augenentzündung überhaupt entweder acut oder chronisch; — manchmal so rasch, dass in wenigen Tagen das Sehvermögen durch die im Auge hervorgebrachten Veränderungen unwiederbringlich verloren ist; — manchmal ist der Gang langsam und diess besonders bei schwammigten, aufgedunsenen Personen mit Plethora oder Stasis abdominalis. — Meistens entwickelt sich die gichtische Entzündung nur auf einem Auge und in dem andern erst, wenn sie auf dem ersten schon bedeutende Fortschritte gemacht oder selbst Blindheit hervorgebracht hat.

Ob die arthritische Augenentzündung in ihrem Verlaufe mehr die Iris oder die Chorioidea ergreift, hängt von unbestimmbaren Verhältnissen der Constitution und vielleicht der ätiologischen Momente ab. Doch ist Ersteres, wie schon Beer andeutete, meistens der Fall bei hagern Personen mit straffer Faser, Letzteres bei aufgedunsenen, schwammigten Subjecten, bei Pethora und Stasis abdominalis, bei Unregelmässigkeiten der Hämorrhoiden, der Menstruation, bei unterdrückten Hautausschlägen. Obgleich die Gicht mit diesen abdominellen Störungen häufig in Verbindung steht, so kommen diese doch auch ohne jene vor und wenn durch sie Entzündung der Chorioidea hervorgebracht wird, so haben sie zwar Aehnlichkeit mit der gichtischen Augenentzündung, unterscheiden sich aber hinsichtlich ihrer primitiven Entstehung, wie wir bei der Entzündung der Chorioidea angeben werden. — Jüngken's Eintheilung in Ophthalmia arthritica externa, wenn sie die Iris ergreift — und Ophthalmia arthritica interna, wenn sie sich ausserdem auf den Glaskörper und die Linsenkapsel fortsetzt, ist eben so unrichtig im Ausdrucke, als ungegründet hinsichtlich der ergriffenen Gebilde.

§. 318.

Die Prognose der gichtischen Augenentzündung ist verschieden, je nachdem sie sich aus einer katarrhalischen oder katarrhalisch-rheumatischen — oder als genuine arthritische Augenentzündung entwickelt hat. Im letzten Falle ist die Prognose immer schlimmer — und wenn die Ophthalmie sich schon zu einem erheblichen Grade gesteigert hat, so ist das Sehvermögen unwiederbringlich verloren oder wird wenigstens bedeutend beeinträchtigt. — Bei hageren, mit straffer Faser begabten Subjecten ist die Prognose im Allgemeinen besser, wie bei pastosen, torpiden, schwachen und kachectischen.

Mit der einmaligen Beseitigung der Ophthalmie ist nicht immer geholfen; wenn nicht der Kranke alle Schädlichkeiten hinsichtlich seiner Lebensweise und seines Verhaltens sorgfältig meidet, so entstehen sehr leicht Rückfälle, welche für das Auge immer mehr befürchten lassen, wie die frühere Ophthalmie. — Wenn schon ein Auge durch diese Entzündung erblindet ist, so ist die Prognose für das frisch ergriffene um so schlimmer. — Wenn die arthritische Augenentzündung die Iris ergreift, so ist bei günstigen, constitutionellen Verhältnissen und, wenn die Behandlung vom Anfange an zweckmässig geleitet wird, die Zertheilung der Entzündung möglich und das Sehvermögen kann, wenn auch etwas geschwächt, durch leichtere Exsudationen in der etwas verzogenen Pupille erhalten werden. — Besteht die Entzündung der Iris aber in bedeutendem Grade, so ist der gewöhnliche Ausgang völlige Verschliessung der Pupille, oder, bei gleichzeitigen Ulcerationen der Cornea, Verwachsung der Iris mit der Hornhaut, Pannus, wozu sich noch gewöhnlich Staphylomata Scleroticae im Umfange des Corporis ciliaris gesellen. — Bei arthritischer Entzündung der Chorioidea ist die Prognose immer schlimmer und, wenn die Entzündung sich bedeutender entwickelt hat, unheilbare Blindheit durch die oben angegebenen Verbildungen im Innern des Auges, mit staphylomatösen Verbildungen der Sclerotica und selbst Atrophie des Bulbus zu befürchten.

§. 319.

Die Behandlung der gichtischen Augenentzündung muss eine dem Grade der Entzündung entsprechende antiphlogistische seyn und zugleich das innere Causalmoment, die Gicht und die abdominellen Störungen berücksichtigen. — Man muss vorerst nach dem Grade der Entzündung und nach Maassgabe der Constitution Blut entziehen. Bei vollem, hartem Pulse, heisser Haut, bei kräftigen Subjecten und schneller Steigerung der Entzündung mache man eine reichliche Venaesection — und wiederhole sie, wenn die Zufälle sich nicht mindern. Nach der Venaesection — oder wenn die Entzündung weniger heftig und der Kranke alt und schwach ist, setze man eine gehörige Anzahl Blutigel an die Schläfe oder hinter die Ohren.—

Innerlich gebe man leichte diaphoretische Mittel, Infusum Sambuci mit Liquor Mindereri oder Vinum stibiatum, am besten aber das Vinum seminum colchici. — Der Kranke halte sich in gleichmässiger Temperatur im Bette, trinke einen die Transpiration leicht befördernden Thee. Auf das Auge wende man nur trockene Wärme mittelst über dasselbe herabhängenden Compressen an. Alle anderen örtlichen, besonders feuchten oder kalten Mittel sind höchst nachtheilig. — Besondere Berücksichtigung verdienen die paroxysmenweise wiederkehrenden Schmerzen in der Umgegend des Auges, da bei einem jeden Anfalle die Gefahr für das Auge bedeutender wird und während desselben die Exsudationen in der Pupille und die Veränderungen in der Chorioidea sich mehr ausbilden. Am zweckmässigsten wirken Einreibungen von Opiumpulver mit Speichel oder von Linimentum volatile, Ungt. neapolitanum mit Opium oder Extract. belladonnae, in die Stirne und Schläfegegend vor dem Anfalle und während desselben. — Bei Plethora abdominalis, Unterdrückung der Hämorrhoiden oder der Menstruation kann man nach Maassgabe der Umstände am Fusse zu Ader lassen oder Blutigel an den After, an die Geschlechstheile, blutige Schröpfköpfe an die innere Seite der Schenkel oder auf die Lendengegend ansetzen. — Ableitende Mittel müssen im Anfange nur entfernt vom Auge angewandt werden, Fussbäder mit einem starken Zusatze von Senfmehl, Senfteige auf die Waden. Waren früher Schmerzen in äusseren Theilen oder gichtische Affectionen vorhanden, welche sich mit dem Auftreten der Augenentzündung vermindert oder verloren haben, so müssen diese mit warmem Flanelle, Schaafswolle, Wachstaffent bedeckt oder mit Senfteigen belegt werden. — Wenn das Vinum colchici nicht hinreichend die Stuhlausleerung befördert, so unterhalte man diese mit Klystieren oder leichten Abführungsmitteln.

§. 320.

Wenn die Entzündung durch diese Behandlung gemässigt, zum Zurückschreiten gebracht — oder der Charakter der Entzündung vom Anfange an ein chronischer ist, so können ausser dem Vinum colchici auch des Guajac, Extr. aconiti, die Antimonialien und Schwefelpräparate mit auflösenden

und leicht abführenden Mitteln und Holztränke ihre Anwendung finden. Vorzüglich angezeigt sind dann aber kräftige Ableitungsmittel durch unterhaltene Vesicantien in den Nacken, hinter die Ohren, auf die Arme, durch Einreiben der Brechweinsteinsalbe in den Nacken und hinter die Ohren, durch ein Haarseil in den Nacken. — Bei torpiden Subjecten passt in diesem Zeitpunkte auch die Anwendung der aromatischen Kräutersäckchen auf das Auge oder man bestreicht die Compressen mit Kampfer; so wie aber bei ihrem Gebrauche vermehrtes Thränen oder unangenehme Wärme im Auge entsteht, so müssen sie hinweggelassen werden. — In hartnäckigen, chronischen Fällen hat man auch den Sublimat in steigender Dosis als sehr wirksam empfohlen.

§. 321.

In der Reconvalescenz muss sich der Kranke sehr sorgfältig vor allen Schädlichkeiten hüten, welche zu einem Rückfalle Veranlassung geben können; die ableitenden Mittel müssen lange Zeit unterhalten werden; man suche durch gehörige diätetische Pflege und eine dem Charakter des constitutionellen Leidens entsprechende Behandlung, durch den Gebrauch der mineralischen Bäder oder der auflösenden Mineralwasser die Constitution zu verbessern.

§. 322.

Ist das Sehvermögen durch lymphatische Exsudation in der Pupille getrübt, so muss man versuchen, in wie weit dieses Exsudat durch gehörige Pflege und den inneren und äusseren Gebrauch des Quecksilbers vermindert werden kann. Verschliessung der Pupille durch ein dichtes Netz coagulabler Lymphe, Verdunkelung der Linse, staphylomatöse Verbildung der Sclerotica und glaukomatoser Zustand als Folge-Krankheiten der arthritischen Ophthalmie sind unheilbar.

IV.
VON DER ENTZÜNDUNG DER GEFÄSSHÄUTIGEN GEBILDE DES AUGES.

§. 323.

An die Entzündung der Sclerotica reiht sich die Entzündung der gefässhäutigen Gebilde, weil wegen der innigen Verbindung, in der beide mit einander stehen, eine jede, nur etwas bedeutende Entzündung der Sclerotica sich auf die gefässhäutigen Gebilde fortsetzt und ihre übeln Ausgänge vorzüglich von dieser Ausbreitung der Entzündung abhängen — und auf der anderen Seite ein jedes entzündliche Leiden der gefässhäutigen Gebilde die Sclerotica wieder in Mitleidenschaft zieht. — Wir können als Entzündungen der gefässhäutigen Gebilde unterscheiden: *1) die Entzündung der Iris; 2) die Entzündung der Chorioidea und 3) die Entzündung des Corpus ciliare.* — Es ist jedoch durch den innigen Zusammenhang dieser gefässhäutigen Gebilde bedingt, dass eine jede Entzündung, in dem einen oder anderen Theile derselben entsprungen, bei einem gewissen Grade ihrer Heftigkeit, auf die anderen sich mehr oder weniger ausbreitet, was durch die Zufälle in ihrem weiteren Verlaufe und vorzüglich durch die von ihnen veranlassten Veränderungen und Ausgänge deutlich wird. Diess gilt besonders von der Entzündung der Corpus ciliare, wesswegen diese auch nicht wohl als besondere Entzündungsform aufgeführt werden kann.

A.
VON DER ENTZÜNDUNG DER REGENBOGENHAUT.

J. A. Schmidt, über Nachstaar und Iritis. Wien 1801. 4.
Hirschfelder, Diss. de iridis inflammatione diversa. Berol. 1817.
Travers, über Iritis; in chirurgischen Abhandlungen und Versuchen von A. Cooper und B. Travers. A. d. Engl. Weimar 1821. Abthl. I. S. 83.

Simeons, im Journal von Gräfe und Walther. Bd. XX. Hft. 2.
Klemmer, Diss. de Iridoncosi. Dresden 1836.
F. A. Ammon, Commentatio de iritide. Lips. 1838. 4.

§. 324.

Die Entzündung der Regenbogenhaut, Inflammatio iridis, Iritis, hat entweder ursprünglich ihren Sitz in der Regenbogenhaut — oder es setzt sich die Entzündung von einem anderen Gebilde auf die Regenbogenhaut fort, wie z. B. bei der rheumatischen oder gichtischen Entzündung der Sclerotica, von der wir schon gehandelt haben. — Als ursprüngliche Iritis betrachten wir die *idiopathische*, die *syphilitische* und die *exsudative Entzündung* der Regenbogenhaut. — Je nachdem die Entzündung die ganze Iris oder nur einen Theil, die gesunde oder früher schon krankhaft veränderte Iris, ihr ganzes Gewebe oder mehr die äussere oder hintere Seite derselben angreift, unterscheidet man Iritis universalis, partialis, simplex, complicata, parenchymatosa, serosa anterior et posterior. Ihr Verlauf ist entweder acut oder chronisch, Iritis acuta vel chronica.

1.

Von der idiopathischen Entzündung der Regenbogenhaut.

§. 325.

Der Kranke fühlt einen dumpfen, drückenden Schmerz im Innern des Auges, bei der Untersuchung findet man die Pupille verengert, anfangs rascher in ihren Bewegungen, später wird sie bei stärkerer Verengerung träge und unbeweglich, behält aber ihre centrale Stellung und ihre Kreisform. Die Lichtscheue und der Thränenfluss sind sehr bedeutend; die Schmerzen verbreiten sich vom Auge über die Stirne, Schläfe, Wange und manchmal über die Hälfte des Kopfes, exacerbiren gegen Abend oder in der Nacht. — Um den Rand der Hornhaut zeigt sich ein feines Gefässnetz, als ein blassrother Saum, welcher sich gegen die hintere Hemisphäre des Augapfels verwischt. — Die Farbe der Regenbogenhaut verändert sich zuerst in ihrem kleineren, später

in ihrem grösseren Ringe, indem die helle Iris grün und die dunkle röthlich gefärbt wird. — Die Pupille verliert ihre natürliche Schwärze, das Sehvermögen wird getrübt, was theils durch die veränderte Beschaffenheit des Humor aqueus, theils durch den Reflex der Entzündung auf die Kapsel der Krystalllinse bedingt seyn kann. — Bei zunehmender Entzündung schwillt die Regenbogenhaut an durch die Anhäufung des Blutes in ihren Gefässen, sie wird wulstig gegen die Hornhaut hervorgetrieben und die Schmerzen im Auge und seiner Umgebung vermehren sich auffallend. — Pflanzt sich die Entzündung durch die Tunica humoris aquei auf die Hornhaut fort, so wird diese gleichmässig getrübt, so dass man die Iris und Pupille nicht mehr genau unterscheiden kann.— Wird der Ciliarkörper ergriffen, so entsteht um die Hornhaut demselben entsprechend ein bläulicher Ring. — Steigert sich die Entzündung und pflanzt sie sich auf die übrigen inneren Theile des Auges fort, so wird die äussere Röthe so bedeutend, dass sie sich zur heftigsten Chemosis steigert, die Conjunctiva sich wallförmig um die Hornhaut aufwulstet, die Hornhaut undurchsichtig, von Eiter suffundirt wird und alle Ausgänge der Ophthalmitis herbeigeführt werden können. — Fieberbewegungen sind bei einem jeden hohen Grade von Iritis zugegen, besonders, wenn sich die Entzündung auf die übrigen Gebilde des Auges ausbreitet: der Puls ist hart und beschleunigt, die Haut heiss und trocken, die Zunge belegt u. s. w.

§. 326.

Bei einem hohen Grade von Heftigkeit wird die Iritis selten zertheilt; sie geht gewöhnlich in Verschliessung der Pupille und Exsudation plastischer Lymphe oder in Eiterung über. — Im ersten Falle verliert bei vermehrter Empfindlichkeit des Auges und bei paroxysmenweise auftretenden heftigen Schmerzen die verengerte Pupille ihre runde Form, sie wird winkelich verzogen, oft so enge, dass sie sich beinahe schliesst; man bemerkt in derselben eine grauliche Trübung, welche durch eine netzartige Ausschwitzung coagulabler Lymphe gebildet ist, welche meistentheils anfangs den kleineren, später auch den grösseren Ring der Regenbogenhaut mit der vorderen Kapselfläche verbindet, wodurch die Kapsel ebenfalls

getrübt wird. In diesem Gewebe unterscheidet man nicht selten rothe, blutführende Gefässe. Durch diese netzförmige Exsudation wird nach Verhältniss ihrer Dichtigkeit das Sehen mehr oder weniger gehindert oder völlig aufgehoben. — Hat die Exsudation auf der vorderen Fläche der Iris statt, so können sich fadenförmige Verwachsungen mit der hinteren Fläche der Cornea bilden. Wenn plastische Lymphe zugleich in das Gewebe der Iris abgesetzt wird, was meistens im Ciliar- und Pupillarkreise, selten im mittleren Kreise der Iris der Fall ist, so verdickt sich die Iris, verändert ihre Farbe, wird gefleckt, gelb, schwärzlich, weiss, ihre Oberfläche ungleich, mit Erhabenheiten und Vertiefungen versehen, an einzelnen Stellen verschwindet ihr seröser Ueberzug, ja durch die exsudirte Masse scheint das Gewebe der Iris selbst verdrängt, so dass jene verschieden gestaltet über die Fläche der Iris hervorragt.

§. 327.

Geht die Iritis in Eiterung über, so bilden sich entweder Abcesse in der Iris oder der Eiter wird von der Oberfläche der Iris secernirt. — Bei der Abcessbildung entstehen unter vermehrter Anschwellung und wulstiger Hervortreibung der Iris meistens zwischen ihrem grösseren und kleineren Kreise gelblichrothe Erhabenheiten, durch gesammelten Eiter gebildet, welche, wenn sie bersten, den Eiter in die vordere Augenkammer ergiessen. Manchmal ist der Eiter selbst mit Blut tingirt. — Erzeugt sich Eiter durch Secretion auf der äusseren Fläche der Iris, so erscheinen zuerst einzelne Flecken an dem unteren und inneren Theile der Iris, welche sich im Humor aqueus auflösen und diesen trüben; — nimmt die puriforme Secretion zu, so sammelt sich der Eiter in dem Grunde der vorderen Augenkammer an. — Wird der Eiter resorbirt, so bleibt die Pupille in bedeutendem Grade verzogen, mehr oder weniger von coagulabler Lymphe verschlossen, die Iris entfärbt und oft bedeutende Anhäufung plastischer Exsudation in der vorderen Augenkammer zurück. — Wenn die Eiterung bedeutend ist, so kann sie auch mit Zerstörung der Hornhaut und Colliquation des Bulbus endigen. — Wird die Iris so gegen die Hornhaut hervorgetrieben,

dass sie mit dieser in Berührung kommt, so entsteht partielle oder totale Verwachsung und staphylomatöse Verbildung.

§. 328.

Die Ursachen der idiopathischen Iritis sind mechanische Gewaltthätigkeiten und Verletzungen, welche die Iris unmittelbar treffen, vorzüglich bei der Operation des grauen Staares und am meisten bei der Extraction, wenn die Iris verletzt, gedrückt, gequetscht und der Luft zu viel Eintritt in das Auge gestattet wird. Schnittwunden erträgt die Iris übrigens viel leichter, als Stichwunden, Zerreissungen und Quetschungen. — Oder die Iritis entsteht nach sehr heftigen Anstrengungen des Auges, nach plötzlicher Einwirkung eines sehr grellen Lichtes, besonders bei sehr blutreichen, zu Congestionen des Blutes nach dem Kopfe und den Augen geneigten Personen, nach unterdrückten Blutflüssen u. s. w.

§. 329.

Nur im Anfange, wenn die Entzündung der Iris sich noch zu keinem hohen Grade ausgebildet hat, kann sie durch eine zweckmässige Behandlung oft schnell rückgängig gemacht und vollständig zertheilt werden. Wo die Entzündung schon einen bedeutenden Grad erreicht hat, ist es höchst selten möglich, einem Ausgange derselben vorzubeugen, wodurch das Sehvermögen mehr oder weniger beeinträchtigt wird. Breitet sich die Entzündung auf die übrigen inneren Gebilde des Auges aus, kommt es zu bedeutenderer Eiterabsonderung, so ist beträchtliche Formveränderung und selbst Zerstörung des Auges zu befürchten.

§. 330.

Die Behandlung der Iritis idiopathica ist mit Rücksicht auf ihre Heftigkeit und die Constitution des Kranken dieselbe, wie bei der Ophthalmitis idiopathica (§. 77). Das Auge muss vor dem Zutritte der Luft und des Lichtes geschützt, durch Venaesectionen und Blutigel Blut entzogen und die Kälte mittelst Fomentationen gleich vom Anfange und fortdauernd angewandt werden. — Die Venaesection muss immer eine sehr ergiebige seyn; — nicht der Zustand des

Pulses, sondern der Nachlass der Schmerzen muss ihr Maass bestimmen. Wiederholte kleinere Blutentziehungen nützen weniger, als eine gehörig starke. Erst auf die vorausgeschickte Venaesection dürfen Blutigel in gehöriger Anzahl folgen. — Die kalten Fomentationen sind zwar im Anfange immer als höchst wirksames Mittel zu betrachten; doch beobachtet man manchmal, dass die Schmerzen bei ihrem Fortgebrauche sich eher vermehren und dass sie dem Kranken selbst unangenehm sind; in welchem Falle man das Auge am besten mit einer trockenen Compresse bedeckt. — Bei Personen, die an gichtischen oder rheumatischen Beschwerden leiden, dürfen sie nicht in Anwendung gebracht werden. Innerlich gebe man antiphlogistische Salze oder den Mercurius dulcis in durchschlagenden Dosen. — Als Ableitung wende man mit Senfmehl geschärfte Fussbäder an. — In die Stirn- und Schläfegegend lasse man graue Quecksilbersalbe mit Opium einreiben. — Wenn ungeachtet eines kräftigen antiphlogistischen Verfahrens und wiederholter Blutentziehungen die Schmerzen nicht nachlassen und mehr erethischer Zustand sich ausspricht, so wende man Aqua Laurocerasi oder Extractum hyoscyami in gehörigen Dosen an.

§. 331.

Erst, wenn durch diese Behandlung die Heftigkeit der Entzündung gebrochen ist, wende man Blasenpflaster in den Nacken und hinter die Ohren an, bedecke das Auge mit leicht erwärmten Compressen, lasse, um die Zusammenziehung der Pupille und die Exsudation der plastischen Lymphe zu verhüten, Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe mit Extr. hyoscyami oder belladonnae in die Umgegend des Auges machen oder lege ein Emplastrum belladonnae auf die Schläfe und gebe innerlich Calomel in kleineren Dosen mit Digitalis oder auch die Senega mit Belladonnaextract.

Diess halte ich für die richtige Indication zur Anwendung der narkotischen Extracte Behufs der dadurch zu erzielenden Erweiterung der Pupille und Beschränkung der Exsudationen. — Ich kann aus eigener Erfahrung dem Grundsatze nicht beitreten, in jedem Stadium der Iritis diese narkotischen Mittel in der angegebenen Absicht anzuwenden. — Einträufelungen von Belladonna- oder Hyoscyamusextract-Auflösung habe ich

in der Regel vermöge der dadurch veranlassten Reizung nachtheilig gefunden. Will man diese Mittel auf das Auge selbst nicht anwenden, so bestreiche man sanft die Ränder der Augenlieder mit Charpie, die in diese Auflösungen getaucht ist. — Die Anwendung erweichender oder zusammenziehender Augenwasser und Salben sind in jedem Stadium der Iritis schädlich. Die letzteren können höchstens dann angewandt werden, wenn das Leiden der Iris entfernt und nur in der Conjunctiva noch Auflockerung und vermehrte Schleimsecretion zugegen ist.

§. 332.

Hat sich die Iritis zur Ophtalmitis gesteigert und macht sie die (§. 325) angegebenen Ausgänge, so muss nach den dort aufgestellten Regeln verfahren werden. — Geht die Iritis in Eiterung über, so leite man die Behandlung nach den beim Eiterauge anzugebenden Regeln.

§. 333.

Bleibt nach Entfernung der Entzündung der Regenbogenhaut, wie es oft der Fall ist, längere Zeit hindurch eine erhöhte Empfindlichkeit des Auges gegen das Licht zurück, so muss das Auge auf das sorgfältigste geschont werden, weil sonst leicht eine Recidive der acuten Entzündung auftritt — oder ein Zustand schleichender Entzündung entsteht, welcher schwer zu heben und wegen leicht eintretender Exsudation für das Auge sehr gefährlich ist.

2.

Von der syphilitischen Entzündung der Regenbogenhaut.

§. 334.

Die syphilitische Entzündung der Regenbogenhaut (Iritis syphilitica) entsteht mit einer geringen Röthe der Sclerotica, welche sich wie ein rosiger Gefässkranz um die Hornhaut anlegt und sich allmälig gegen die grössere Peripherie des Augapfels, nach Hinten, verliert. Zugleich sind die Gefässe der Conjunctiva geröthet und zeichnen sich durch ihre oberflächliche Lage und ihre dunklere Farbe aus. Bei dieser

geringen Röthe des Auges ist bedeutende Lichtscheue mit Thränenfluss und stechendem Schmerze im Auge zugegen. Die Hornhaut verliert bald ihren Glanz und ihre Durchsichtigkeit, sie wird trübe, wie mit unreiner Lymphe suffundirt. Wenn die Durchsichtigkeit der Hornhaut es noch zulässt, so bemerkt man an der Iris folgende Veränderungen: sie wird weniger beweglich, träge, verliert ihre natürliche Farbe zuerst in dem kleineren, später in dem grösseren Kreise; die Färbung des kleineren Kreises ist dunkel violett oder kupferfarben und er ist mehr geschwollen; die verengte Pupille weicht aus ihrer natürlichen Richtung, indem sie sich allmälig nach Innen und Oben gegen die Nasenwurzel hinzieht; sie verliert ihre Kreisform, wird winklich verzogen; die Anschwellung des kleineren Kreises der Iris breitet sich über den grösseren aus, die angeschwollene Iris wird gegen die Hornhaut hervorgetrieben und der Pupillarrand stülpt sich wulstig nach Hinten um. — Mit diesen Erscheinungen verbindet sich früher oder später ein fixer, auf die Augengrube oder die Stirne beschränkter Schmerz, welcher gegen Abend exacerbirt, gegen Mitternacht seine grösste Heftigkeit erreicht und gegen Morgen nachlässt. — Mit dem Eintritte dieses Schmerzes verschlimmern sich alle Erscheinungen: die Lichtscheue, die Röthe des Auges wird bedeutender, vorzüglich vermehrt sich die Verengung und Verziehung der Pupille.

Nach Sichel soll keine Injection einer anderen Membran diese Iritis wesentlich begleiten. Ein blassrother, livider, violetter Kreis, 1 Linie breit, umgebe gewöhnlich die Hornhaut und scheine seinen Sitz in dem subconjunctivalen Zellgewebe zu haben, ohne sichtbare, distincte, durch Zwischenräume getrennte Gefässe zu zeigen. Er will nie die eigenthümliche Injection der äusseren Membranen beobachtet haben, wie sie gewöhnlich angegeben wird, — und wo sie bestehe, will er nur eine catarrhalische, rheumatische oder eine andere wenig entwickelte und von einer zufälligen Complication bedingte Injection gesehen haben.

§. 335.

Beim weiteren Fortschreiten der syphilitischen Iritis kömmt es nun zu verschiedenen Exsudationen und Veränderungen in der Iris. — An dem Pupillarrande bemerkt man in der Regel zuerst ein feines, fadiges Gewebe, welches sich gegen

die vordere Wand der Kapsel erstreckt, sich oft schnelle vermehrt und in einigen Tagen die ganze Pupille verschliesst. — An den Stellen, wo die Iris am meisten missfarbig ist, am Pupillar- oder Ciliarrande, entstehen kleine höckerige braunrothe Erhabenheiten (gewöhnlich als condylomatöse Auswüchse bezeichnet), welche sich schnelle und oft zu dem Grade vergrössern, dass sie die vordere Augenkammer grösstentheils oder ganz ausfüllen. Oft entsteht an der Stelle einer solchen Erhabenheit Eiterung, man sieht mit gelbem Eiter gefüllte Abcesse, nach deren Berstung der Eiter sich in die vordere Augenkammer ergiesst, sich auch manchmal zwischen das fadenartige Exsudat in der Pupille senkt und diese als konische Geschwulst hervordrängt. — Durch die Fortpflanzung der Entzündung und der Exsudation auf die Kapsel entsteht Verdunkelung derselben und der Krystalllinse. — Nicht selten wird im Verlaufe der Iritis die Hornhaut ulcerirt; ebenso entstehen öfters Geschwüre in der Umgegend des Auges. —

v. Ammon (a. a. O. S. 37) behauptet, condylomatöse Auswüchse der Iris nie gesehen zu haben, sondern nur exsudirte Lymphe in verschiedener Form und Farbe. Condylome könnten auch nicht in der Iris entstehen. Da wir keine Untersuchungen dieser Wucherungen als Condylome besitzen, so ist es unmöglich zu unterscheiden: ob diese Wucherungen als Condylome, oder als Exsudationen die von Gefässverzweigungen umgeben sind, angesehen werden müssen. Ich glaube indessen in mehreren Fällen bei genauester Untersuchung mit der Loupe nicht bloses Exsudat, sondern wirkliche Auswüchse gesehen zu haben.

§. 336.

Nach dem verschiedenen Grade der syphilitischen Iritis ist zugleich das allgemeine Befinden mehr oder weniger ergriffen. Meistens beobachtet man Beschleunigung des Pulses, selbst Fieber, blasses Aussehen, Mangel des Appetites und bei heftigen nächtlichen Schmerzen meistens ein bedeutendes Sinken der Kräfte. — In der Regel bestehen zugleich verschiedene Erscheinungen der Syphilis: Entzündung und Ulceration im Halse, Hautausschläge u. s. w. — oder noch Erscheinungen der primären Syphilis.

Die Beachtung der allgemeinen Erscheinungen der Syphilis ist bei der Diagnose der syphilitischen Iritis von der grössten Wichtigkeit, da die von Vielen als ausschliesslich der syphilitischen Iritis angehörigen Zeichen

dieses Prädikat nicht verdienen. — Die Verziehung der Pupille nach Innen und Oben, welche BEER z. B. als pathognomonisches Zeichen betrachtet, beobachtet man auch bei chronischer, rheumatischer Iritis und bei Entzündung der Chorioidea ohne Iritis. Es scheint diese Verziehung der Pupille überhaupt davon abzuhängen, dass da, wo die Exsudation am Rande der Pupille sich bildet, die meiste Zusammenziehung derselben stattfindet und die Pupille daher aus ihrem Mittelpunkte weicht, indem ein Theil derselben in ihrem natürlichen Zustande bleibt, während der andere zusammengezogen wird. — Bestimmender für die Diagnose sind die sogen. condylomatösen Auswüchse der Iris; allein sie entstehen nicht immer und meistens nicht in der ersten Zeit. Doch sind sie nur der syphilitischen Iritis eigen; so wie überhaupt bei dieser Iritis die Anschwellung vorzüglich des kleinen, aber auch des grösseren Kreises der Iris stärker und auffallender, und stärker wie bei jeder anderen Form der Iritis und daher als eigenthümliches Zeichen derselben zu betrachten ist.

§. 337.

Der Verlauf und die Ausgänge der syphilitischen Iritis sind verschieden. Der Verlauf ist bald rascher bald langsamer nach dem Grade ihrer Heftigkeit; meistens ist er subacut und endigt in drei bis vier Wochen. — Die Verschiedenheit des Verlaufes und der Ausgänge hängt vorzüglich davon ab, ob die Entzündung sich auf die Iris beschränkt oder, wie es gewöhnlich der Fall ist, auch auf die anderen Gebilde des Auges, namentlich die Chorioidea und Retina, ausbreitet — oder zugleich mit anderen Dyskrasien, namentlich der arthritischen, mercuriellen, scorbutischen oder scrophulösen in Beziehung steht.

§. 338.

Der häufigste Ausgang der syphilitischen Iritis ist der in Verschliessung der Pupille durch Exsudation mit Verwachsung der Kapsel und bedeutender Veränderung der Iris in ihrer Substanz, welche missfarbig, verdickt, mit Erhabenheiten besetzt erscheint und durch die starke Spannung, welche dieselbe bei der völligen Verschliessung der Pupille erleidet, sich hier und da vom Orbiculus ciliaris ablöst. — Gewöhnlich ist dabei alle Lichtempfindung erloschen. — In seltenen Fällen entsteht durch Affection der Retina Amaurose mit Erweiterung der Pupille. — Wird die Chorioidea und Retina ergriffen, so entsteht, unter den heftigsten Schmerzen und

Lichtscheue, violette Färbung der Sclerotica, welche an einzelnen Stellen bläulich hervorgetrieben wird — und bei eingreifender Behandlung entweder Verschrumpfung des Bulbus — oder die Sclerotica berstet und es wuchert eine schwammichte Excrescenz hervor — oder es schwitzt nach der Berstung eiterige Flüssigkeit aus, die Iris wird vorwärts gedrängt, dass sie mit der Cornea in Berührung kommt, in der vorderen Augenkammer häuft sich eiterige Masse an, die Cornea und Iris werden durch Ulceration und Sphacelirung zerstört, Linse und Glaskörper entleert und der Augapfel fällt zusammen. — Wenn es nicht zu so schlimmen Ausgängen kommt, so wirkt die syphilitische Iritis häufig auf den Glaskörper und bedingt sogenannte Auflösung, Synchyse des Glaskörpers, mit vermindertem oder aufgehobenem Sehvermögen, Schwanken der Iris und Matschwerden des Bulbus.

§. 339.

Hinsichtlich der verschiedenen Complicationen der syphilitischen Iritis mit anderen Dyskrasien, so wird bei der syphilitisch-arthritischen Iritis vorzüglich die Chorioidea mit ergriffen, die Sclerotica zeigt eine bläuliche Röthe, die Conjunctiva schwillt oft beträchtlich an, die Hornhaut umgibt der bläulichweisse Ring und durch Erweichung der Sclerotica und vermehrte Ansammlung der Flüssigkeiten im Auge kommt es zur Bildung von Staphylomen der Sclerotica, wenn das Auge nicht durch Berstung zerstört wird. — Bei mercurieller Iritis ist mehr der seröse Ueberzug der Iris ergriffen, daher geringere Anschwellung der Iris, stärkere Affection der Tunica humoris aquei mit Suffusion der Hornhaut, die Sclerotica und Conjunctiva blauröthlich, die Hornhaut mit dem weisslichen Ringe umgeben, Thränenfluss stark, und Exacerbation der nächtlichen Schmerzen mässig, die Pupille oval und zusammengezogen, meistens Fieber. Ihr Ausgang ist gewöhnlich eiterige oder purulente Exsudation und Verschliessung der Pupille. Wenn die Chorioidea ergriffen wird, so entsteht gewöhnlich Auflösung des Glaskörpers. — Zugleich bestehen die allgemeinen Erscheinungen der Mercurialkrankheit. — Bei scorbutischer Complication, die nur bei sehr heruntergekommenen, durch Ausschweifungen aller Art und durch

übermässigen Mercurialgebrauch im hohen Grade geschwächten Subjecten vorkommt, besteht bei offenbaren allgemeinen Erscheinungen des Scorbuts zugleich dunkelblaue Färbung der Sclerotica, der Conjunctiva und der Augenlieder, es bilden sich Blutergiessungen in den Augenkammern und unter der Conjunctiva und das Auge geht durch eiterige Colliquation gewöhnlich zu Grunde. — Die scrophulös-syphilitische Iritis zeichnet sich vorzüglich durch heftigen Thränenfluss und Lichtscheue aus; sie neigt sich vorzüglich zu Exsudationen; schreitet aber leicht zur Sclerotica, dem Orbiculus ciliaris, den Processus ciliares und der Kapsel fort — und bringt Verschliessung der Pupille, verwachsene Cataract und Staphylom der Sclerotica hervor.

Vergl. v. Ammon a. a. O. S. 38.

§. 340.

Die syphilitische Iritis entsteht bei Personen, die an allgemeiner Syphilis leiden oder gelitten haben, — oder bei denen früher örtliche syphilitische Zufälle zugegen waren oder noch zugegen sind, die allgemeine Syphilis sich aber durch keine andere Erscheinung als die Iritis offenbart. — Die gewöhnliche Ursache ist Erkältung des Auges oder des Gesichtes. Oft entsteht sie aber auch als genuine syphilitische Iritis ohne irgend eine Gelegenheitsursache. — Nach Travers *) soll zwar die syphilitische Iritis häufig vorkommen, ohne dass Quecksilber genommen worden ist, allein fast nie als Folge derjenigen Syphilis, in welcher der Mercur nicht so genommen wurde, dass die Constitution angegriffen worden wäre. Travers lässt es daher unentschieden, ob die nach Geschwüren an den Geschlechtstheilen entstandene oder von Hautausschlägen begleitete Iritis die Wirkung eines Krankheits- oder Mercurialgiftes, oder die Folge davon sey, dass der durch die Anschwängerung mit Mercur in eine bestimmte Prädisposition versetzte Körper einer aufregenden Ursache ausgesetzt wird. — Wahrscheinlicher ist es, dass nur der unvorsichtige und unzweckmässige Gebrauch des Mercurs, besonders wenn kein gehöriges Verhalten dabei beobachtet wird, zum öfteren Entstehen der Iritis Veranlassung gibt, die aber nichts desto weniger auch durch die Syphilis allein veranlasst wird. Daher wollen Hewson **) u. A. die Iritis viel

häufiger nach der Behandlung der Syphilis ohne Quecksilber beobachtet haben.

*) A. a. O.

**) Observations on the history and treatement of the Ophthalmia accompanying the secondary forms of Lues venerea; illustrated by cases. London 1824.

§. 341.

Die Prognose ist bei der syphilitischen Iritis immer sehr schlimm und um so schlimmer, je ausgebildeter und inveterirter die allgemeine Syphilis ist, je grössere Fortschritte die Iritis selbst schon gemacht hat, je mehr die Constitution des Kranken durch den vorausgegangenen Gebrauch des Quecksilbers schon geschwächt und die Iritis durch andere Dyskrasien complicirt ist. — Wenn auch die syphilitische Iritis entfernt wird, so verschwinden doch selten ihre Spuren völlig aus dem Auge; es bleibt eine besondere Empfindlichkeit des Auges gegen feuchte, kalte Luft zurück; es wird bei jedem Wechsel der Temperatur der rothe Gefässkranz um die Hornhaut sichtbar, diese selbst hat nicht mehr völlig ihren natürlichen Glanz und ihre Durchsichtigkeit — und das Auge ist sehr zu Rückfällen der Entzündung geneigt. — Alle Nachkrankheiten der syphilitischen Iritis sind von übler Natur. Die Exsudation der Lymphe beschränkt sich nicht auf den Pupillarrand; sie überzieht mehr oder weniger die ganze hintere Fläche der Iris; daher auch in solchen Fällen beinahe nie durch künstliche Pupillenbildung zu helfen ist, da die Iris die grösste Neigung zur Exsudation und Vereiterung hat. — Sind schon Auswüchse auf der Iris oder Ulcerationen der Hornhaut entstanden oder ist die Chorioidea bedeutend ergriffen, so kann über den Ausgang nichts mit Gewissheit bestimmt werden, das Sehvermögen ist aber immer völlig verloren.

§. 342.

Bei der Behandlung der syphilitischen Iritis muss man immer zwei Momente berücksichtigen: das entzündliche und das dyskrasische. Erst, wenn die Entzündung gemindert ist, darf die Behandlung gegen die Dyskrasie gerichtet werden. Die blose Anwendung der Antisyphilitica ist nachtheilig und führt nicht zum Ziele. — Es müssen daher vorerst dem Grade der

Entzündung entsprechende antiphlogistische Mittel: Aderlässe, Blutigel angewandt und innerlich Calomel gegeben werden, das sich im Stadium der entzündlichen Aufregung am besten eignet. Mindert sich die entzündliche Reizung, so muss Calomel fortgebraucht oder der Sublimat angewandt werden. — Sollten besondere Umstände die innere Anwendung des Quecksilbers verbieten, so müssen reichliche Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe gemacht werden. — Das Quecksilber werde in gehörig starken Dosen gegeben, bis Wirkung auf die Speicheldrüsen erfolgt, mit welcher in der Regel erst die Besserung eintritt. — Dabei beobachte der Kranke ein gleichmässig warmes Verhalten, am besten im Bette, eine magere, reizlose Diät und trinke einen Thee von Sassaparille oder Species lignorum. — Das Auge schütze man durch eine Compresse und suche besonders die nächtlichen Schmerzen durch Einreibungen von Ungt. neapolitanum mit Opium oder Belladonna-Extract zu verhüten oder zu vermindern, indem man diese Einreibungen Morgens und Abends vor dem Eintritte der Exacerbation machen und, wenn die Schmerzen in der Nacht eintreten, verschiedentlich wiederholen lässt.

Das Calomel gibt man am besten zu 1 bis 2 Gran mehrmals des Tages; — nach Mackenzie in Verbindung mit Opium, so dass eine Pille von 2 Gran Calomel mit $\frac{1}{4}$ bis 1 Gran Opium Morgens, Mittags und Abends genommen wird, bis Affection des Mundes eintritt, wo sodann Morgens und Abends eine Pille und bei fortschreitender Wirkung des Quecksilbers eine Pille des Abends gegeben werden soll. — Beer empfiehlt vorzüglich den Sublimat in Verbindung mit Extract. calami aromat. und Opium in steigender Gabe; doch ist es zweckmässiger bei der leichten Zersetzbarkeit des Sublimates durch Zusätze von Extracten ihn in einfacher Auflösung zu geben.

§. 343.

Die Anwendung topischer Mittel auf das Auge werden in der Regel unnöthig und nachtheilig seyn. — Manchmal sollen, um die Entzündung zu zertheilen oder die Empfindlichkeit des Auges zu mindern, warme Fomentationen, von einer Auflösung des Sublimates in Rosenwasser mit Zusatz von Laudanum zuträglich seyn (v. Ammon), so wie gegen das Ende der Entzündung tägliches Einstreichen einer rothen Präcipitatsalbe vorzüglich wirksam seyn soll, um die Röthe

des Auges zu entfernen und die Aufsaugung der in der Pupille exsudirten Lymphe zu befördern.

§. 344.

Wenn die syphilitische Iritis gehoben ist, so muss mit der antisyphilitischen Behandlung in entsprechender Weise fortgefahren werden, bis alle Erscheinungen der Syphilis verschwunden sind.

§. 345.

Carmichael [1]) hat, durch die Wirksamkeit des Terpentinöls bei Entzündungen der serösen Häute bestimmt, dieses Mittel bei syphilitischer Iritis (so wie bei anderen inneren Entzündungen des Auges) angewandt und will selbst in Fällen günstigen Erfolg erzielt haben, wo schon Exsudationen von Lymphe in der Pupille und condylomatöse Wucherungen entstanden waren. — Das Terpentinöl soll dreimal täglich zu einer Drachme, am besten in einer Emulsion gegeben werden. Wenn dadurch Strangurie entsteht, so lasse man Leinsaamenthee oder etwas Kampfer nehmen, oder auch das Mittel aussetzen. — Bei heftiger Entzündung sollen zugleich Blutentziehungen, in manchen Fällen zugleich narkotische Mittel angewandt werden. — Die gute Wirkung soll sich gewöhnlich schon den Tag nach dem Anfange seines Gebrauches zeigen und die Cur ungefähr 11 Tage dauern. — Guthrie [2]) will bei dieser Behandlung keine so günstigen Resultate beobachtet haben. In einigen Fällen soll die Wirkung eine überraschend günstige, in andern von geringem Nutzen und in manchen Fällen zu schwach zur Heilung des Uebels gewesen seyn. — Foot [3]) glaubt, dass die Wirkung des Terpentins durch eine Reizung des Darmkanales und der Harnwerkzeuge bedingt sey. Wenn diese Reizung nicht eintritt, so soll keine günstige Wirkung zu erwarten seyn. — Wenn auch dem Terpentinöl nach den vorliegenden Erfahrungen keine bestimmtere Wirkung, als dem Quecksilber, zugestanden werden können, so ist es doch höchst wichtig, in demselben für die Fälle ein wirksames Mittel zu besitzen, in welchen verschiedener Umstände wegen das Quecksilber nicht anwendbar ist [4]).

[1]) Glasgow medical Journal. Vol. II. p. 59. Glasgow 1829.
[2]) London medical Gazette. Vol. IV. p. 509. 1829.
[3]) London medical and surgical Journal. Septemb. 1831. p. 229.
[4]) Mackenzie, Diseases of the Eye. p. 518.

§. 346.

Was die Behandlung der mit anderen Dyskrasien complicirten syphilitischen Iritis betrifft, so ist diese immer sehr schwierig und der Erfolg, wie schon aus dem angegebenen Verlaufe dieser complicirten Formen der Irisentzündung erhellt, selten ein günstiger. — Bei arthritisch-syphilitischer Iritis dienen bei nach den Umständen entsprechender antiphlogistischer Behandlung vorzüglich Sublimat und Aconit, vielleicht auch Terpentinöl — und gehörige Ableitungen. — Die mercurielle Iritis erfordert Mittel, welche die übermässige Wirkung des Quecksilbers entfernen und den allgemeinen Zustand verbessern, Schwefelleber, Holztränke, Sassaparille, Vesicantien in den Nacken. Sind die Wirkungen des Mercurs verschwunden und noch syphilitische Zufälle vorhanden, dann eignet sich vorzüglich Gold oder Jodkalium. Bei scorbutischer Complication hängt es von dem Zustande der Kräfte und dem Grade der Neigung der Säfte zur Auflösung ab, ob Säuren für sich oder in Verbindung mit tonischen Mitteln angewandt werden müssen. — Bei scrophulöser Complication ist das Jodkalium am passendsten.

2.

Von der exsudativen Entzündung der Regenbogenhaut.

§. 347.

Die exsudative Entzündung der Regenbogenhaut, Iritis exsudativa, subacuta, chronica, entwickelt sich entweder aus einer vorausgegangenen acuten und parenchymatösen Entzündung der Iris oder sie entsteht ursprünglich als solche und charakterisirt sich durch die bestimmte Neigung zur Exsudation. Je nachdem die Entzündung auf der vorderen Fläche der Iris, dem serösen Ueberzuge, oder auf der hinteren Fläche

derselben, in der Uvea haftet, unterscheidet man die Iritis serosa, anterior — und die Iritis posterior oder Uveitis.

a.

Von der serösen Entzündung der Regenbogenhaut.

§. 348.

Unter leichtem Schmerze oder mit der Empfindung von Druck und Spannung in dem vorderen Theile des Augapfels und mit einem mehr glänzenden Aussehen des Auges, als wenn es mit Thränen mehr befeuchtet wäre, erscheint die Iris etwas geschwollen und hervorgetrieben, träge in ihren Bewegungen, die Pupille verengt sich, um die Hornhaut bildet sich ein Kranz feiner Blutgefässe, die Hornhaut wird matt, die Farbe der Iris schmutzig, graulich. Das Sehvermögen ist getrübt, Lichtscheue und Thränenfluss sind gering, fehlen oft ganz. — Auf der Oberfläche der Iris, so wie später auf der hinteren Fläche der Cornea zeigen sich Blutgefässe; der Humor aqueus trübt sich und im Grunde der vorderen Augenkammer sammelt sich oft der dickere Theil des Exsudates. Die zusammengezogene Pupille ist rund und ihre Schwärze natürlich; nur beim weiteren Fortschreiten des Leidens zeigt sich eine leichte Trübung. Selten schwillt die Iris so an, dass sie sich der Hornhaut nähert, gewöhnlich stülpt sich der Pupillarrand nach Hinten um und die vordere Augenkammer erscheint durch diese Zurückziehung der Iris grösser. Am Pupillarrande entstehen Exsudationen, welche sich auf die vordere Kapselfläche fortsetzen oder die Ränder der Pupille mit einander verbinden. — Manchmal erscheint Blut im Exsudate der vorderen Augenkammer.

§. 349.

Der Verlauf dieser Entzündung ist entweder acut oder chronisch. — Im ersten Falle entsteht sie plötzlich, entwickelt sich schnell zu einem bedeutenden Grade, ergreift auch leicht die ganze Iris, wo sodann die heftigsten Zufälle auftreten. — Beim langsamen Verlaufe kann sie Wochen und Monate dauern, breitet sich leicht zur Cornea aus, so wie sie sich auch auf die hintere Fläche der Iris fortsetzen kann.

§. 350.

Diese Entzündung entsteht entweder aus einer vorausgegangenen parenchymatösen Entzündung der Iris, wenn sie nicht vollständig zertheilt wird, besonders bei kachectischen Subjecten — oder sie entwickelt sich aus einer rheumatischen Entzündung der Sclerotica, indem sich die Entzündung von dieser auf das unter ihr liegende seröse Blatt und von diesem auf die vordere Fläche der Iris ausbreitet. — Gewöhnlich aber entsteht sie nach Verletzungen des Auges bei Kachectischen, besonders bei solchen, welche an Scropheln, Rheumatismus, Gicht oder impetiginösen Affectionen leiden; — nach vorausgegangenen exanthematischen Krankheiten, besonders Masern und Scharlach; — ferner durch Erkältungen bei Scrophulösen oder an Rheumatismus leidenden Subjecten. — Sie entsteht meistens nur auf einem Auge, kann sich aber auch dem andern mittheilen.

§. 351.

Die Prognose ist im Allgemeinen gut, wenn die Entzündung einfach, mit keiner Affection anderer Gebilde des Auges verbunden und die Constitution des Kranken nicht zu schlecht ist. — Sind im Anfange Schmerz und Röthe gering, so kann man völlige Herstellung hoffen, die Exsudate werden resorbirt, die Pupille erhält ihre natürliche Schwärze, doch selten die Regenbogenhaut ihre natürliche Farbe wieder, indem sie in der Regel ein grauliches oder strohgelbes Aussehen behält. — Wenn die Entzündung einen höheren Grad erreicht und längere Zeit gedauert hat, so bleibt die Pupille verzogen, verengt, durch Exsudationen mit der vorderen Kapselfläche verbunden, die Pupille getrübt und das Sehvermögen vermindert oder selbst aufgehoben.

§. 352.

Die Behandlung dieser Entzündung wird nach den bei der idiopathischen Iritis angegebenen Regeln geleitet. — Bei rascher Entwickelung der Entzündung muss man zur Ader lassen, reichlich Blutigel an die Schläfe oder hinter die Ohren setzen, kühlende, abführende Salze oder durchschlagende Dosen von Calomel und ableitende, mit Senfmehl geschärfte

Fussbäder anwenden. — Das Auge werde mit einer leichten Compresse gedeckt, gegen Licht gehörig geschützt und eine entsprechende antiphlogistische Diät angeordnet. — In die Umgegend des Auges lässt man graue Quecksilbersalbe mit Opium, Extractum Hyoscyami oder Belladonnae reichlich einreiben. — Mindert sich die Entzündung, dann dienen Ableitungen durch Blasenpflaster oder Einreibung der Brechweinsteinsalbe in den Nacken oder hinter die Ohren, besonders wenn exanthematische oder impetiginöse Affectionen im Spiele sind. — Bleibt die Pupille stärker zusammengezogen, so legt man ein Emplastr. belladonnae auf die Schläfe oder instillirt eine Auflösung von Extr. Hyoscyami oder Belladonnae in das Auge. — Ausser der dem Grade der Entzündung angemessenen Behandlung berücksichtige man die Ursache derselben: bei Rheumatismus gebe man Vinum seminum colchici oder Tartarus emeticus in refracta dosi (v. Ammon); — bei Syphilis Sublimat oder Kali jodatum; — bei Scropheln Aethiops antimonialis mit Guajac, Plummer'sche Pulver, Cicuta, Baryt (v. Ammon).

b.

Von der Entzündung der Uvea.

§. 353.

Wie die exsudative seröse Entzündung der Iris, so entsteht auch die Entzündung der Uvea entweder aus einer vorausgegangenen, nicht völlig zertheilten, parenchymatösen Iritis — oder sie entwickelt sich ursprünglich in der Uvea. — Ihr Verlauf ist gewöhnlich sehr langsam. — Ihre ersten Erscheinungen sind Kopfschmerz, Schmerz in der Supraorbitalgegend, welcher oft nur von Zeit zu Zeit auftritt oder in der Nacht auf bestimmte Weise exacerbirt, erhöhte Empfindlichkeit des Auges oder wirkliche Lichtscheue, so dass reflectirtes oder helleres Licht, so wie jede Anstrengung der Augen gar nicht ertragen wird. Wirken diese Einflüsse auf das Auge, so fängt es an, zu wässern, die Conjunctiva röthet sich etwas, auch in der Sclerotica um die Hornhaut tritt ein feiner rosiger Gefässkranz auf und es entstehen stärkere Kopfschmerzen, welche der Kranke als vom Auge ausgehend

angibt. — Bei der Untersuchung des Auges findet man gewöhnlich ausser einzelnen injicirten Gefässen der Conjunctiva und einer leichten Röthung der Conjunctiva palpebralis keine weitere Veränderung als eine sehr lebhafte Bewegung der Pupille. Bei genauerer Betrachtung der Iris, besonders mit der Loupe, bemerkt man ein schärferes Hervortreten und stärkere Spannung ihrer Fasern, so dass man leichte Erhabenheiten und Vertiefungen, besonders im kleineren Kreise wahrnimmt — und deutlicheres Hervortreten des Saumes der Pupille. — Indem die Zusammenziehung der Pupille sich vermehrt, wird sie ungleich, so dass die am stärksten gespannten Fasern eckig hervorstehen, wodurch die Form der Pupille verschiedentlich verändert wird; der Pupillarrand schwillt stärker an, der mittlere und äussere Kreis der Iris verschwindet und die strahlenförmigen, zu dem Pupillarrande verlaufenden Furchen werden deutlicher. Am Pupillarrande stehen an einzelnen Punkten oder in seinem ganzen Umfange dunkle, Zotten- oder Läppchenartige Flecken des Pigmentes hervor, an den eckigen Stellen des Pupillarrandes bilden sich Exsudationen, die sich auf die vordere Fläche der Kapsel erstrecken, die Kapsel trübt sich entweder in grösserem Umfange oder nur an den Stellen der Exsudationen und manchmal genau dem Rande der verzogenen Pupille entsprechend, so dass in der Mitte die Kapsel noch durchsichtig bleibt. Vom Pupillarrande setzen sich Blutgefässe auf die vordere Kapselfläche fort, durch deren Verzweigung einzelne Stellen ein sammetartiges Aussehen bekommen. Die Farbe der Iris wird verändert, die dunkle Iris wird gelbgrünlich mit braunen Flecken, die helle grau oder grau-gelblich; ihre Fasern treten stärker hervor, der mittlere Kreis erhebt sich öfters so stark, dass er kronenartig in die vordere Augenkammer hervorragt. — Indem diese Erscheinungen sich vermehren, die Iris immer mehr verändert wird, schliesst sich die Pupille vollkommen, so dass sie ganz verschwindet oder durch Exsudat völlig verschlossen und der Pupillarrand an allen Punkten mit der Kapsel verwachsen und das Sehvermögen erloschen ist. — Die Schmerzen in der Umgegend des Auges, die Lichtscheue, Funken- und Farbensehen u. s. w. bestehen während des Fortschreitens dieser Entzündung in verschiedenem Grade, ja

sie dauern selbst nach völliger Verschliessung der Pupille oft noch fort.

§. 354.

Beschränkt sich diese Entzündung auf die Iris, so endigt sie mit der Verschliessung der Pupille; die ganze Structur der Iris zeigt sich verändert, ihr eigentliches Gewebe durch die Exsudationen verdrängt und ihre Farbe in der verschiedensten Weise verändert. Nicht selten erscheinen auf der vorderen Seite der Iris graulich-weisse Exsudationen in dreieckiger Form, welche vom Ciliarrande gegen die Pupille in die Kapsel gehen. — Breitet sich die Entzündung aber, wie diess sehr häufig der Fall ist, auf den Ciliarkörper und die Chorioidea aus, so entsteht schmutzige, bläuliche Färbung der Sclerotica, es kömmt zur Bildung von Staphylomen der Sclerotica, zur Wassersucht der vorderen Hemisphäre des Augapfels mit starker Hervortreibung desselben und völligem Verschwinden der Grenze zwischen Cornea und Sclerotica.

§. 355.

Die Entzündung der Uvea ist in der Regel durch innere Ursachen bedingt und wird nicht wohl bei einem sonst ganz gesunden Subjecte vorkommen. Sie entsteht bei Personen, die an Dyskrasien leiden und Rheumatismus, Gicht, Scropheln, Stockungen im Unterleibe, Plethora abdominalis, Anomalien der Hämorrhoiden und der Menstruation, unterdrückte Hautausschläge, unterdrückte habituelle Secretionen sind als die wichtigsten und gewöhnlichsten Ursachen zu betrachten. — Dass diese Entzündung häufiger beim weiblichen Geschlechte vorkömmt, hat vorzüglich seinen Grund in den Störungen der Menstruation, daher sie auch am häufigsten in der Zeit der Entwickelung und der cessirenden Menstruation beobachtet wird. — Gelegenheitsursachen sind: übermässige Anstrengungen der Augen, besonders bei reflectirtem Lichte oder beim Feuer und Erkältungen.

§. 356.

Die Prognose bei der Uveitis ist immer ungünstig, besonders wenn die Dyskrasie bedeutend ausgebildet oder die innere Ursache nicht leicht zu entfernen ist. — Nur im Anfange

kann man unter günstigen Verhältnissen bei einer sorgfältigen Behandlung volle Heilung hoffen. Leider wird dieses Uebel aber im Anfange vom Kranken eben so häufig vernachlässigt, als von Aerzten unzweckmässig behandelt. — Haben sich schon Exsudationen in der Pupille gebildet, so wird das Uebel selten rückgängig gemacht; ist die Exsudation aber bedeutender und schon Verwachsung mit der vorderen Kapselfläche zu Stande gekommen, so ist von keiner Behandlung mehr etwas zu hoffen. — Zweimal habe ich beobachtet, dass nach der Heilung der Uveitis schnell sich Phthisis tuberculosa entwickelt hat.

§. 357.

Die Behandlung dieser Entzündung muss antiphlogistisch und der inneren Ursache entgegengesetzt seyn. — Man setzt im Anfange zu wiederholten Malen Blutigel an die Schläfe oder hinter die Ohren oder blutige Schröpfköpfe in den Nacken, gibt auf den Darmkanal ableitende Mittel und regulirt die Lebensweise des Kranken auf eine entsprechende und strenge Weise. Jede Erhitzung, jede Anstrengung des Auges muss auf das sorgfältigste vermieden und jeden Abend ein Fussbad mit Senfmehl oder Salz und Asche genommen werden. — In die Stirne und Schläfe lässt man Quecksilbersalbe mit Opium, Belladonna- oder Hyoscyamusextract einreiben. — Nach Verschiedenheit der zum Grunde liegenden Ursachen müssen innerlich antirheumatische oder antiarthritische Mittel, vorzüglich Vinum Colchici und Leberthran, — bei Scropheln Antimonialien, Plummer'sche Pulver, Leberthran, Baryt oder Jod, bei anomalem Hämorrhoidalleiden und gestörter Menstruation wiederholt Blutigel an den After, an die innere Seite der Schenkel, Schröpfköpfe, innerlich Schwefel mit Cremor tartari und Resina Guajaci und bei Stockungen im Unterleibe auflösende Mineralwasser, Kissingen, Homburg, Rippoldsau, Marienbad u. s. w. angewandt werden. — Bei unterdrückten Hautausschlägen muss man durch kräftige Hautreize den Ausschlag wieder hervorzurufen suchen und innerlich Antimonialien, Schwefel, Sassaparille, Spec. lignor u. dgl. anwenden. — Als Ableitungsmittel verdient ein Haarseil in den Nacken den Vorzug. — Wird die Zusammenziehung der

Pupille nicht geringer, so legt man ein Belladonnapflaster auf die Schläfe oder instillirt eine Auflösung von Belladonna- oder Hyoscyamusextract von Zeit zu Zeit in das Auge. — Wenn schon Exsudation am Pupillarrande entstanden, so dient am besten Calomel mit Digitalis und reichliche Einreibung der grauen Quecksilbersalbe, bei Scrophulösen Spongia usta mit Digitalis und die Einreibung der Jodsalbe in die Umgegend des Auges. — Bei kräftigen Personen kann hier oft nur durch sehr eingreifende und umstimmende Behandlungsweisen, z. B. das ZITTMANN'sche Decoct Besserung erzielt werden.

B.

VON DER ENTZÜNDUNG DER CHORIOIDEA.

J. C. BOCK, Diss. de chorioideae morbis. Berol. 1816.
WARDROP, Morbid Anatomy of the human Eye. Vol. II. p. 63.
WAGNER, in Horn's Archiv. 1820.
C. SCHREIBER, Diss. de morbis chorioideae. Marburg. 1824.
MACKENZIE, Diseases of the Eye. p. 534. — In Glasgow medical Journal. Nr. 5.
STAUB, im Journal von GRÄFE und WALTHER. Bd. XV. Heft 4.
SICHEL a. a. O. S. 113.

§. 358.

Die *Entzündung der Aderhaut, Inflammatio chorioideae, Chorioideitis,* kommt sehr häufig vor, wird aber oft verkannt, weil ihre Erscheinungen im Anfange häufig nicht sehr deutlich und bestimmt sind. Viele Krankheitszustände, die aus der entzündlichen Affection der Aderhaut ihren Ursprung nehmen und später als organische Veränderungen hervortreten, hat man mit besonderen Namen belegt und hinsichtlich ihrer Entstehung nicht gehörig berücksichtigt. — Mit der Entzündung der Aderhaut ist zwar häufig Entzündung der Iris und der übrigen Gebilde verbunden, aber die Chorioideitis kommt ursprünglich vor ohne Affection der Iris, was sich aus der verschiedenen Verzweigung der Gefässe und Nerven in diesen beiden Membranen erklärt. — Wir unterscheiden

die Entzündung der Chorioidea nach den erzeugenden Ursachen, in *idiopathische* und *symptomatische*, in *acute* und *chronische*.

§. 359.

Die acute Entzündung der Chorioidea beginnt mit einem spannenden oder drückenden Gefühle, das der Kranke meistens durch Reiben zu mindern sucht, worauf bald ein brennender, zuweilen klopfender Schmerz entsteht, der sich bis zur Stirne und Schläfe ausbreitet. Hat der Kranke das Auge nicht gerieben, so mindert sich der Schmerz und es tritt die Empfindung einer bedeutenden Wärme im Augapfel auf. War der Schmerz klopfend, so entsteht ein unangenehmes Kribeln im Auge, mit dem Gefühle von Vollheit und Spannung in demselben. — Wurde das Auge gerieben, so findet man die Sclerotica blass geröthet und die Gefässe der Conjunctiva des Augapfels und der Augenlieder überfüllt; ohne vorausgegangenes Reiben blos vermehrte Thränenabsonderung. — Bei diesen unbedeutenden äusseren Erscheinungen ist die Pupille natürlich gross und schwarz, träge oder gar nicht beweglich; das Sehvermögen bei geringer Lichtscheue ungetrübt.

§. 360.

Wird in diesem Stadium, welches ungefähr 24 Stunden bis 2 Tage dauert, nicht gehörige Hülfe geleistet, so entsteht anhaltend brennender oder abwechselnd klopfender Schmerz, mit dem Gefühle von Vergrösserung des Augapfels, als hätte er nicht mehr Raum in der Augengrube, die Bewegungen des Augapfels werden beschwerlich, der Kranke sucht sie zu vermeiden, wodurch das Auge einen eigenthümlichen stieren Blick erhält, besonders wenn nur ein Auge leidet und das andere seine Bewegungen normal vollzieht. — Der Kranke klagt über röthliche oder feurige Lichterscheinungen vor dem Auge, zuweilen über einen dumpfen Schmerz tief im inneren Augenwinkel und Reissen in der Stirn- und Schläfegegend. — Das Auge erscheint grösser, voller, härter, wärmer und gegen den Druck mit dem Finger empfindlich. Die Thränensecretion ist zuweilen vermehrt, zuweilen vermindert. Die Sclerotica zeigt eine blasse, um den Rand der Hornhaut mehr

gesättigte Röthe. — Im weitern Verlaufe gestalten sich nun die Erscheinungen verschieden, je nachdem die Entzündung mehr am *Ciliarkörper* — oder in der *hinteren Ausbreitung der Aderhaut* fixirt.

§. 361.

Im ersten Falle wird unter Zunahme der Lichtscheue und Verminderung des Sehvermögens der Schmerz drückend, stechend, spannend, sich vorzüglich über die Stirn- und Wangengegend ausbreitend; eine schmutzige, bläuliche Röthe drängt sich ungefähr zwei Linien breit um die Hornhaut zusammen, während die Röthe in dem übrigen Theile der Sclerotica sich mindert; — die Pupille wird ungleich, vertical verzogen, weicht oft aus ihrer centralen Stellung, und diess geschieht immer nach der Seite, wo die bläuliche Färbung der Sclerotica am stärksten ist; — die Pupille ist wenig oder gar nicht beweglich; — die Farbe der Iris spielt ins Livide, ihr kleiner Ring zieht sich gegen die hintere Augenkammer zurück; die Hornhaut wird unrein, leicht getrübt durch Ergiessung von Lymphe zwischen ihre Lamellen. — Unter schneller oder langsamer sich steigernder Zunahme dieser Erscheinungen geht das Sehvermögen völlig verloren, indem lymphatische Exsudationen an verschiedenen Stellen und staphylomatöse Verbildungen der Sclerotica entstehen.

§. 362.

Im zweiten Falle wird der Schmerz zusammenschnürend, schneidend, bohrend, den Augapfel wie von hinten in der Mitte spaltend, sich über die Kopfhälfte der leidenden Seite ausbreitend, die Lichtscheue bedeutend; das Sehvermögen erlischt, die Sclerotica ist bläulichroth, die Conjunctiva allenthalben mit strotzenden, varicosen Gefässen durchzogen, die, ehe sie die Cornea erreichen, in die Sclerotica dringen. — Die Cornea wird unrein, wie bestäubt, abgeplattet, gegen die beiden Augenwinkel verzogen, so dass die Grenze zwischen Cornea und Sclerotica ihre Kreisform verliert — und die Sclerotica sich in die Hornhaut fortzusetzen scheint. Die Hornhaut ist theilweise oder ganz von einem bläulich-weissen Ringe umgeben, wie bei der arthritischen Augenentzündung. —

Die Pupille dehnt sich nach beiden Seiten aus, ein liegendes Oval bildend, und ist völlig unbeweglich; — die Iris ist schmutzig, bläulich, der Pupillarrand gegen die Kapsel umgestülpt. — Das Innere des Auges erscheint durch die erweiterte Pupille anfangs schmutziggrau — und später bläulichgrünlich. — Der Bulbus ist ungewöhnlich hart und trocken. — Zuletzt bilden sich Staphylome der Sclerotica — oder der Bulbus wird atrophisch.

§. 363.

Wenn die Entzündung der Chorioidea bei zweckwidriger Behandlung oder fortdauernder Einwirkung bedeutender Schädlichkeiten zu ihrem höchsten Grade sich steigert, so wird sie sich rasch auf die übrigen Gebilde des Auges ausbreiten und mit dem höchsten Grade der Lichtscheue, Schmerz in dem Boden der Augengrube, welcher sich über den ganzen Kopf ausbreitet, Verengung der Pupille und heftigem Fieber als Ophthalmitis darstellen.

§. 364.

Beim chronischen Verlaufe der Entzündung der Chorioidea, welcher sich Jahre lang hinziehen kann, empfindet der Kranke anfangs wenig oder gar keine Beschwerde; er klagt über schnelle Ermüdung bei jeder, auch der geringsten Anstrengung, er sieht verschiedenartig gestaltete schwarze oder grauliche Punkte, Streifen- oder Farben- und Lichtscheine, das Sehvermögen ist vermindert, wie durch einen Nebel oder Flor; — die Pupille ist etwas erweitert und träge in ihren Bewegungen; in der Richtung des einen oder andern geraden Augenmuskels verlaufen mehrere von Blut strotzende Gefässe, welche gegen den Rand der Hornhaut hinziehen und sich um denselben zu einem Netze von feinen Gefässen ausbreiten. — Die bläuliche Färbung der Sclerotica entsteht meistens nur an einzelnen Stellen im Umfange der Hornhaut und breitet sich allmälig aus. — Im weiteren Verlaufe treten nun die Erscheinungen in derselben doppelten Richtung auf, wie oben angegeben wurde, nur dass sie sich langsam und mit weniger heftigen Schmerzen ausbilden.

§. 365.

Einen eigenthümlichen Verlauf zeigt die Chorioideitis manchmal bei scrophulösen Subjecten, wenigstens habe ich ihn nur bei solchen beobachtet. — Wenn sich bei diesen die Entzündung der Aderhaut rascher, oder was häufiger der Fall ist, langsamer zu dem Grade ausgebildet hat, dass bei erweiterter Pupille und völlig verlorenem Sehvermögen die eigenthümliche Trübung und Entfärbung im Augengrunde einstellt, so bildet sich mit stärkerer Röthung der Conjunctiva des Bulbus und der Augenlieder, selbst mit stärkerer Anschwellung des oberen Augenliedes, dessen Venen stark aufgetrieben sind, eine Vergrösserung des Bulbus — und mit zunehmender Turgescenz und Varicosität des Auges scheint aus dem tiefen Grunde desselben eine schmutzigweisse oder gelblichweisse Masse gegen die vordere Augenkammer vorzudrängen, die Iris wölbt sich nach vorn, die Schmerzen im Auge und seiner Umgegend sind sehr stark; oft Fieberbewegungen zugegen. — Manchmal entstehen Blutergiessungen im Innern des Auges, ohne dass irgend eine mechanische Ursache Veranlassung dazu gegeben hätte. — Der Augapfel vergrössert sich immer mehr, seine Gefässe setzen sich auf die Hornhaut fort — und statt der Berstung des Auges, welche man unter diesen Umständen mit Sicherheit erwartet, erfolgt *Atrophie* des Bulbus, indem die varicosen Gefässe sich mindern, die Hornhaut sich abplattet, von ihren Rändern aus undurchsichtig, fibrös wird, die Iris dicht hinter denselben anliegt, in deren verzogener Pupille sich eine schmutziggelbliche Masse zeigte. Der Bulbus wird um die Hälfte oder ein Drittheil kleiner und fühlt sich weich und matsch an.

Fälle dieser Art werden, wegen mancher auffallender Aehnlichkeit in ihrem Verlaufe mit dem Markschwamme des Auges, leicht mit diesem verwechselt. Ich bin selbst einigemale in diesen Irrthum verfallen — und nur die wiederholte Beobachtung solcher Fälle und ihr bestimmter Uebergang in Atrophie und Erweichung haben mich von meinem Fehler in der Diagnose und von der wahren Natur dieses Uebels überzeugt. — v. Ammon (in Hecker's litterarischen Annalen der gesammten Heilkunst. Bd. XV. St. 1.), Weller und Schön haben Fälle dieser Art genau beschrieben und sie als Beweis der von Ersterem ausgesprochenen Meinung aufgeführt: — dass hier Tubercelbildung im Auge statt gehabt habe und der erweichte Tubercel durch die Resorption theilweise beseitigt und

somit der Ausgang des beginnenden Medullarsarkomes in Atrophie herbeigeführt worden sey. — Dieser Ansicht steht überdiess entgegen, dass ein ähnlicher Ausgang des Markschwammes in einem anderen Theile unseres Körpers noch von Niemanden beobachtet worden ist.

§. 366.

Die Ausgänge der Entzündungen der Chorioidea, wenn nicht durch eine zweckmässige Behandlung die Zertheilung der Entzündung im Anfange erzielt wird, sind sehr mannigfaltig und beschränken das Sehvermögen in hohem Grade oder heben es ganz auf. — Die Chorioidea wird verdickt, varicos, es entsteht Blutergiessung zwischen ihr und der Retina oder Sclerotica; — die Chorioidea wird verdünnt, das Pigment verschwindet ganz oder grösstentheils, so dass nur ein dünnes, blasses Gewebe an der Stelle der Sclerotica zurückbleibt. — Durch diese Veränderungen der Chorioidea muss die Retina nothwendig afficirt, durch Druck oder organische Veränderung in ihrer Thätigkeitsäusserung gehemmt und Amaurose hervorgebracht werden. — Durch die Veränderungen des Pigmentes wird die Veränderung der Färbung des Augengrundes herbeigeführt. Die graulich-gelbe oder grünliche, schillernde Trübung, welche man im Verlaufe der Aderhautentzündung im Boden des Auges wahrnimmt, ist nicht bedingt durch wirkliche Entmischung und Trübung der durchsichtigen Medien, sondern durch das Sichtbarwerden der Retina, indem durch die Veränderungen, welche die Chorioidea und das von ihr abgesonderte Pigment erleidet, die natürliche Schwärze des Augengrundes verloren geht und so durch das Sichtbarwerden der Retina und das Durchscheinen des veränderten Pigmentes und der Chorioidea die verschiedentlich aussehende Trübung im Auge erscheint. — Diese Trübung liegt immer tief im Auge, was man besonders bei seitlicher Betrachtung wahrnimmt, sie hat eine ausgehöhlte Form und immer wird man bei genauer Untersuchung die zur Seite des Eintrittes bestehende Falte der Retina als helleren Punkt unterscheiden. — Eine gewöhnliche Folge der Aderhautentzündung sind die Staphylome der Sclerotica, welche an den am meisten dunkelgefärbten Stellen der Sclerotica, am häufigsten im Umfange der Hornhaut, aber auch von ihr entfernt, als einzelne oder mehrfache bläuliche Erhabenheiten sich

zeigen, die manchmal wie ein Strahlenkranz, den Ciliarfortsätzen entsprechend, die Hornhaut umgeben. — Diese Staphylome der Sclerotica sind die Folge einer Verwachsung zwischen Sclerotica und Chorioidea, wobei die erstere erweicht und durch den Druck der wässerigen Feuchtigkeit ausgedehnt wird. — Sie sind fälschlich der varicosen Ausdehnung der Gefässe der Chorioidea zugeschrieben worden. — Eine häufige Folge der Entzündung der Chorioidea sind Ergiessungen plastischer Lymphe oder seröser Flüssigkeit an verschiedenen Stellen. — Wenn der Ciliarkörper vorzüglich ergriffen ist — und besonders bei schleichender Entzündung, so häuft sich die Lymphe zuerst um den Rand der Linse an, wo sie einen weissen, höckerigen Ring bildet, in der Folge wird die Anhäufung so bedeutend, dass ein grosser Theil der hinteren Augenkammer davon angefüllt und die Pupille ganz davon verschlossen wird. Meistentheils zeigen sich zugleich varicose Verbildungen, welche als bräunliche, schwärzliche Zapfen theils vom Pupillarrande, theils von den Ciliarfortsätzen in die hintere Augenkammer hineinragen, aus denen nicht selten Blut in die Augenkammern ergossen wird. — Plastische Exsudationen zwischen Chorioidea und Retina oder Sclerotica und dadurch bedingte Verwachsungen können an verschiedenen Stellen entstehen; so wie selbst Verknöcherung der Chorioidea. — Wasseransammlungen bilden sich entweder zwischen Chorioidea und Sclerotica oder zwischen Chorioidea und Retina, in welch' letzterem Falle die Retina so von allen Seiten nach Innen zusammengedrückt wird, dass sie eine Schnur bildet und als eine gelblichweisse Masse durch die Pupille erscheint. — Durch diese vielfältigen und bedeutenden Veränderungen in den wichtigsten Gebilden des Auges ist es begreiflich, dass im weiteren Verlaufe der Aderhaut-Entzündung Mischungsveränderungen im Glaskörper, in der Linse und ihrer Kapsel sich ausbilden.

Ueber diese verschiedenen Folgen der Aderhautentzündung vergleiche die Kapitel: über Pigmentmangel, Glaukom, Staphylom der Sclerotica und Wassersucht unter der Sclerotica, wo die verschiedenen Meinungen und Beobachtungen zusammengestellt und beleuchtet sind.

§. 367.

Die Ursachen der Aderhautentzündung sind, ausser Verletzungen, welche die Chorioidea treffen, vorzüglich übermässige Anstrengungen und Ueberreitzung des Sehvermögens, zu heftige oder zu lange andauernde Einwirkung eines zu grellen oder reflectirten Lichtes, besonders bei gutgenährten, blühenden, jedoch zartgebauten Subjekten, die Congestionen nach dem Kopfe unterworfen sind, die eine opulente, mehr sitzende Lebensweise führen, deren Augen sehr gross und dunkel gefärbt sind, bei vorherrschender Venosität oder Stockungen im Unterleibe, bei Unterdrückung gewohnter Secretionen oder Blutflüsse, besonders der Hämorrhoiden oder der monatlichen Reinigung. — Beim weiblichen Geschlechte entsteht die Entzündung der Chorioidea im Allgemeinen häufiger, wie beim männlichen; vorzüglich in der Periode der Pubertät oder zur Zeit des Aufhörens der monatlichen Reinigung. Bei Männern steht sie am häufigsten mit anomalem Hämorrhoidalleiden in Beziehung. — Meistentheils wird anfangs nur ein Auge, am häufigsten das rechte ergriffen, und das andere später; selten tritt die Entzündung der Chorioidea gleichzeitig auf beiden Augen auf. — Häufig entwickelt sich diese Entzündung aus einem vorausgegangenen congestiven Zustande der Chorioidea, der durch Anstrengungen oder Reitzungen der Augen veranlasst ist. — Personen, die daran leiden, empfinden bei irgend einer Anstrengung eine baldige Ermüdung und Vollheit des Auges. Nach längerer Dauer und fortgesetzter Anstrengung der Augen erscheinen die Gegenstände kleiner und glänzender, später werden sie dunkler und verschwinden gänzlich, wenn das Auge weiter angestrengt wird. — Beim Anblick des Feuers erscheint dieses dunkler, kleiner, das Auge muss sich aus Müdigkeit schliessen und fährt fort, noch einige Sekunden das Feuer zu sehen. — Das Auge ist häufig lichtscheu, sieht feurige Funken und glänzende oder schwarze, fadenartige oder verschiedentlich gestaltete Punkte; der Patient fühlt Stechen und Druck im Auge; das Auge hat ein eigenthümlich glänzendes Aussehen, ist stärker befeuchtet, fühlt sich etwas härter an; die Pupille ist ein wenig erweitert und träge. — Dieser Zustand dauert

nach Maassgabe des diätetischen Verhaltens und anderer Einflüsse längere oder kürzere Zeit mit abwechselnden Verschlimmerungen, bis sich durch die Einwirkung stärkerer Schädlichkeiten und der oben angegebenen Ursachen die Entzündung entwickelt. — Dyskrasische Momente, vorzüglich Gicht, Scropheln und unterdrückte impetiginöse Affectionen stehen häufig mit der Aderhautentzündung in Causalbeziehung; doch scheint dieselbe in diesen Formen weniger ihren ursprünglichen Sitz in der Chorioidea zu haben, als sich von anderen Gebilden und namentlich von der Sclerotica auf die Chorioidea fortzupflanzen, z. B. bei der gichtischen Augenentzündung.

§. 368.

Die Entzündung der Chorioidea ist immer als ein sehr bedeutendes Leiden zu betrachten; denn obgleich im Anfange, besonders wenn sie rein und ohne dyskrasische Complicationen ist, durch eine zweckmässige Behandlung eine völlige Zertheilung bewirkt werden kann, so ist dieses nimmermehr möglich, wenn sich das Uebel zu einem bedeutendem Grade entwickelt und längere Zeit gedauert hat. Zwar gelingt es auch in einzelnen Fällen, bei schon weit gediehenen Veränderungen im Auge das Sehvermögen theilweise wieder herzustellen und selbst die bläuliche Färbung der Sclerotica und ihre beginnenden Erhabenheiten zu mindern, aber beinahe nie verschwinden die Veränderungen an der Pupille. — Bei einer jeden dyskrasischen Complication ist die Prognose schlimmer. — Exsudationen von Lymphe sind im Allgemeinen günstiger, als Ergiessungen seröser Flüssigkeiten; die Prognose ist am schlimmsten, wenn schon bedeutende Staphylome der Sclerotica und Lähmung der Retina entstanden sind. — In einzelnen Fällen ist es indessen auffallend, wie mit bedeutender staphylomatösen Verbildung der Sclerotica ein ziemlicher Grad des Sehvermögens sich erhält.

§. 369.

Die Behandlung der acuten Entzündung der Chorioidea erfordert die strengste antiphlogistische Behandlung. — Nach Maassgabe der Constitution des Kranken mache man einen

reichlichen Aderlass am Arme oder am Fusse; am Fusse besonders in Fällen, wo Hämorrhoidalleiden oder Menstrualstockungen im Spiele sind. — MACKENZIE empfiehlt vorzüglich die Eröffnung der Art. temporalis oder der Vena jugularis. — Nach Maassgabe der Umstände muss der Aderlass wiederholt werden. Hierauf setze man Blutigel in gehöriger Anzahl und wiederholt, bis nicht allein alle schmerzhaften Gefühle im Auge verschwunden sind, sondern das Auge auch beim Drucke mit dem Finger nicht mehr schmerzt und die Röthe sich vermindert. — Da die Röthe und der Schmerz im Anfange dieser Entzündung unbedeutend sind, so darf man die Nothwendigkeit der Blutentziehungen nicht nach diesen allein bemessen, sondern nach dem Zustande des Auges überhaupt, nach den constitutionellen Verhältnissen des Kranken und nach den Ursachen, welche eingewirkt haben. Die Blutentziehungen machen das wichtigste Moment der Behandlung aus; man thue daher lieber etwas zu viel, als zu wenig. — Innerlich werde Calomel bis zur Wirkung auf die Speicheldrüsen gegeben und zugleich durch kühlende Abführungsmittel auf den Darmkanal abgeleitet. — Das Auge werde mit einer Compresse geschützt, der Kranke befinde sich in einem verdunkelten Zimmer; in einer mehr sitzenden Lage; die Diät sey strenge. — In die Stirn- und Schläfegegend lasse man reichliche Einreibungen von Ungt. neapolitanum mit Opium oder Belladonnaextract machen. — Alle andere örtliche Mittel sind nachtheilig; selbst kalte Fomentationen werden bei idiopatischer Chorioideitis selten ertragen und vermehren den Schmerz. — Schreitet bei dieser Behandlung die Entzündung zurück, dann wendet man Ableitungen durch Vesicantien oder Brechweinstein in den Nacken an und setzt den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Quecksilbers in angemessener Weise fort.

§. 370.

Wenn die Entzündung einen mehr chronischen Verlauf und sich allmälig aus einem lange vorausgegangenen Congestivzustand der Chorioidea gebildet hat, so müssen nach Maassgabe der Umstände ebenfalls allgemeine, vorzüglich aber wiederholte örtliche Blutentziehungen durch Blutigel an die

Schläfe und hinter die Ohren oder blutige Schröpfköpfe in den Nacken vorgenommen werden; zugleich wendet man ableitende Fussbäder, säuerliche Getränke und bei trägem Darmkanale Calomel mit Jalappe oder Rheum oder eröffnende Klystiere an. — Bei Plethora abdominalis, bei Anomalien der Menstruation oder der Hämorrhoiden wendet man wiederholt Blutigel an den After, an die Geschlechtstheile, an die innere Seite der Schenkel, blutige Schröpfköpfe an die Schenkel und auf die Lendengegend, innerlich auflösende Mittel, Calomel mit Aloe, Aloe mit Sabina, mit Guajac u. s. w. an. Zugleich lasse man Einreibungen der Quecksilbersalbe in die Umgegend des Auges machen und setze kräftige Ableitungen in den Nacken. — Später dienen, besonders bei Plethora abdominalis, innerlich auflösende Extracte, Cremor tartari mit Flor. sulphuris, Tartarus emeticus in refracta dosi. Dabei muss der Kranke ein strenges diätetisches Verhalten beobachten, nur leicht verdauliche Speisen geniessen, sich häufig in freier Luft bewegen und die Augen sorgfältig schonen. — In diesen Fällen wirken die auflösenden Mineralwasser, Kissingen, Rippoldsau, Homburg, Marienbad und Karlsbad oft äusserst vortheilhaft.

§. 371.

Hat sich im weiteren Verlaufe schon Lähmungszustand der Retina ohne weitere organische Veränderung eingestellt, so muss immer vorerst noch in angemessenem Grade antiphlogistisch verfahren werden. Ist dieser Indication Genüge geleistet, dann dienen vorzüglich fliegende Vesicantien in die Umgegend des Auges, besonders nach dem Laufe des Nervus frontalis und innerlich die Arnica mit passendem Zusatze. — Muss man aber die oben angegebenen, organischen Veränderungen als die Ursachen der Amaurose betrachten, oder bestehen diese Veränderungen mit geschwächtem Sehvermögen, so kann man nur bei gehöriger Abhaltung eines jeden Licht- und Temperaturwechsels durch strenge Diät, kräftige Ableitung durch Pustelsalbe oder ein Haarseil in den Nacken — oder ein Cauterium auf den Vorderkopf, — innerlich durch Calomel mit Digitalis, Arnica, Digitalis mit Spongia usta, Senega mit Salzen, Einreibungen von Mercurial- oder Jodsalbe

in die Umgegend des Auges, selbst durch Entziehungs- oder Hungerkur, vielleicht Besserung erzielen. — Fortgesetzter innerer Gebrauch des Jodkaliums, des Sublimates, selbst des Arseniks (von Mackenzie dreimal täglich zu $\frac{1}{32}$ Gran als höchst wirksam empfohlen) sind hier ebenfalls angezeigt. — Sehr häufig jedoch ist das Uebel, bis zu diesem Grade fortgeschritten, unheilbar und jede Behandlung bleibt ohne Erfolg.

§. 372.

Wenn die Entzündung der Chorioidea mit Dyskrasien complicirt ist, so müssen mit der oben angegebenen Behandlung noch Mittel verbunden werden, welche der Dyskrasie kräftig entgegen wirken. — Bei scrophulöser Complication haben sich mir die innere Anwendung der Spongia tosta mit Digitalis, des Leberthranes, des Kali jodati für sich oder in Verbindung mit Leberthran und reichliche Einreibungen der Jodsalbe in die Umgegend des Auges am wirksamsten gezeigt; — bei gichtischer Complication: die Antimonialien mit Guajac, der Leberthran, Vinum seminum Colchici und Holztränke; — bei impetiginöser Complication die Antimonialien, der Schwefel, von Zeit zu Zeit Dampfbäder und kräftige Ableitungen.

Die Behandlung der Wasseransammlungen und der Staphylome der Sclerotica durch Punction u. s. w. wird bei der speciellen Betrachtung dieser Krankheitszustände im 2. Bande angegeben.

VII.

VON DER ENTZÜNDUNG DER LINSENKAPSEL.

v. Walther, Abhandlungen.

§. 373.

Die *Entzündung der Linsenkapsel*, Inflammatio capsulae lentis, Capsulitis, Capsitis, kommt selten für sich allein vor; meistentheils leidet die Iris mit und entwickelt sich mit den

Erscheinungen der Uveitis. — Sie entsteht meistens sehr langsam mit Lichtscheue und Verengerung der Pupille, welche ihre Runde verliert und etwas gegen den innern Augenwinkel verzogen wird. Die Bewegungen der Iris sind am Anfange lebhafter, nach und nach werden sie träger, die Pupille enger, das Sehen immer mehr getrübt und nebelig. — In der Pupille bemerkt man eine grauliche Trübung und auf der vorderen Kapselwand mit Blut gefüllte Gefässe, die oft einzeln verlaufen, manchmal aber ein mehrfach verschlungenes Gefässnetz bilden. Später trübt sich auch die Linse und die Gefässentwickelung auf der Kapsel kann so bedeutend seyn, dass sie sich in die Linse selbst fortsetzen und man die Gefässverzweigung in der Tiefe der Trübung sehen kann. — Die Gefässe in der Kapsel sind oft nur mit einer scharfen Loupe, häufig aber auch mit blosem Auge zu unterscheiden. — Wird die Iris in Mitleidenschaft gezogen, so bilden sich Exsudationen vom Pupillarrande auf die Kapsel, durch welche sich ebenfalls Gefässe auf die vordere Kapselfläche fortsetzen. — Ich habe nur drei Fälle beobachtet, wo bei lange bestandener Gefässentwickelung auf der vorderen Kapselwand, die man mit blosem Auge deutlich unterscheiden konnte, die Iris nicht afficirt und durch eine strenge und sorgfältige Behandlung die Trübung der Kapsel und Linse verhütet worden ist. Der gewöhnliche Ausgang dieser Entzündung ist Trübung der Kapsel und Linse — und wenn die Entzündung heftig ist, Verwachsung des Pupillarrandes mit der Kapsel.

§. 374.

Die Entzündung der Kapsel kommt in der angegebenen Weise nur bei dyskrasischen Subjecten vor. Bei idiopathischen, durch Verletzungen entstandenen Entzündungen der Kapsel habe ich niemals Gefässentwickelung, sondern nur Trübung beobachtet. — Hinsichtlich der Aetiologie und Behandlung der Entzündung der Linsenkapsel gilt Alles, was wir bei der Entzündung der Uvea angegeben haben.

VIII.
VON DER ENTZÜNDUNG DER GLASHAUT.

§. 375.

Die *Entzündung der Glashaut*, Inflammatio membranae hyaloideae, Hyalitis, kömmt vielleicht nie ursprünglich isolirt als solche vor, sondern nur als Folge acuter oder chronischer Entzündungen der Sclerotica, der Chorioidea, der Kapsel der Linse oder der Retina. — Die Beschaffenheit der Glashaut, die sich den serösen Gebilden anschliesst, die Verzweigung der Art. centralis retinae durch dieselbe bis zur hinteren Fläche der Kapsel lassen schliessen, dass dieselbe nicht selten durch Entzündung afficirt werden mag, wie diess auch die organischen Veränderungen, die man bei Sectionen im Glaskörper und seiner Haut gefunden hat, deutlich beweisen, wie: Auflösung des Glaskörpers, verminderte Consistenz und Menge desselben, Synchisis corporis vitrei, Veränderung seiner Farbe, Verlust der Durchsichtigkeit, Verdickung der Glashaut, vermehrte Absetzung albuminöser Stoffe, Trübung der Glashaut, Wassersucht des Glaskörpers, Ossification u. s. w. — Wir sind aber nicht im Stande, bestimmte Symptome anzugeben, wodurch sich eine solche Entzündung des Glaskörpers bestimmt charakterisire. — Die so lange recipirte Meinung, der auch jetzt noch Manche anhängen, dass die graugrünliche Trübung im Boden des Auges, die man als Glaukom bezeichnet, Folge einer Entzündung des Glaskörpers sey und diese sich durch heftige bohrende Schmerzen, als wenn der Bulbus von hinten gespalten würde, durch Schmerzen, die sich über die Stirne und den ganzen Kopf ausbreiten, durch Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille mit Verlust des Sehvermögens u. s. w. charakterisire, bedarf nach dem, was wir bei der arthritischen Augenentzündung, der Chorioideitis und dem Glaukome gesagt haben, keine weitere Widerlegung.

§. 376.

Nach Jüngken [1]) soll indessen die idiopathische Entzündung der Glashaut häufiger vorkommen, als man glaube;

sie sey eine der wichtigsten Ursachen, welche den Erfolg der Staaroperationen vereitle; — bei ihrer Entstehung sey sie schwer zu erkennen, habe sie sich aber ausgebildet, dass sie nicht mehr verkannt werden könne, so sey das Sehvermögen rettungslos verloren. — Nach mechanischen Verletzungen des Auges, bei denen der Glaskörper besonders gelitten habe, vorzüglich nach Staaroperationen, sowohl der Reclination, als der Extraction, entstehe die Entzündung der Glashaut nicht unmittelbar, sondern erst einige Tage später, bisweilen erst am vierten bis fünften Tage, manchmal erst am achten Tage. — Ohne alle Veranlassung und ohne Schmerz entstehe an den Tarsalrändern der Augenlieder, vorzüglich des oberen, eine ödematöse Geschwulst und dunkle Röthe. Beim Eröffnen des Auges klage der Kranke über trüberes, nebeliges Sehen und das Auge sey lichtscheu. — Dieser Zustand pflege einige Tage zu dauern, dann fange die Conjunctiva an sich stärker zu röthen, auch wohl blasenartig aufzuwulsten und es bilde sich eine Chemosis; — das Sehvermögen trübe sich mehr; der Kranke klage über einen geringen Druck und das Gefühl von Vollseyn des Augapfels; hinter der Pupille erscheine eine matte, graugelbliche Trübung, welche die Tiefe des Auges auskleidet. — Jetzt vermehren sich allmählig die Erscheinungen, das Sehvermögen werde mit jedem Tage geringer und die Trübung hinter der Pupille stärker, die Pupille starr, unbeweglich und nach Vorn in die Augenkammer hervorgedrängt; die Lichtscheue nehme ab, das Auge werde höchst empfindlich und thräne viel; (!) — das Gefühl von Druck und Spannung im Auge vermehre sich und es verbreiten sich reissende Schmerzen über die Umgegend des Auges; die Iris verändere ihre Farbe und leide consensuell mit und selbst die Hornhaut trübe sich und werde matt. — Unter diesen Erscheinungen, zu denen sich zuletzt noch Photopsien (!) gesellen, schwinde das Sehvermögen ganz, während sich hinter der verengten Pupille Trübungen von lymphatischer und purulenter Natur zeigen. Trete die Hyalitis recht heftig auf, so gehe sie in Ophthalmitis über.

[1]) Lehre von den Augenkrankheiten. S. 180.

§. 377.

Die Prognose bei dieser Hyalitis traumatica sey immer zweifelhaft und nur im ersten Entstehen gelinge die Zertheilung durch eine recht zweckmässige und energische Behandlung. — Sey sie so weit fortgeschritten, dass man die Trübung des Glaskörpers hinter der Pupille deutlich erkennt, so sey das Sehvermögen unwiederbringlich verloren, indem sich dann ähnliche Exsudationen, wie sie hinter der Pupille erscheinen, über die ganze Hyaloidea und Retina verbreiten sollen.

§. 378.

Die Zertheilung dieser Entzündung soll nach Jüngken nur durch den energischen äusseren und inneren Gebrauch der Mercurialien erfolgen. Man soll, nach einem vorausgeschickten Aderlasse, Blutigel in grosser Menge an das Auge setzen und ihre Anwendung wiederholen, bis Nachlass der Erscheinungen erfolgt; die graue Quecksilbersalbe soll so reichlich, als diess nur möglich ist, in die Stirne und Schläfe eingerieben und das Calomel in grossen Dosen innerlich angewandt werden, bis sich Vorboten des Speichelflusses einstellen, worauf man das Quecksilber aussetzt. — Sobald sich die Pupille zu verengern anfängt, soll man sie durch Einträufeln eines Belladonna-Infuses erweitern. Der Kranke beobachte in einem verdunkelten Zimmer die Rückenlage, wozu er ohnehin durch die Ursachen dieser Entzündung genöthigt werde. — Ich kann aus eigener Erfahrung, obgleich ich eine sehr grosse Anzahl Staaroperationen verrichtet habe, diese von Jüngken aufgestellte Schilderung der Hyalitis traumatica nicht bestätigen.

IX.

VON DER ENTZÜNDUNG DER RETINA.

Sichel, de l'ophthalmie, de la cataracte et de l'amaurose. p. 157.

§. 379.

Die Entzündung der Retina, Inflammatio retinae, Retinitis, kömmt in acuter und chronischer Form vor. — Die

acute Entzündung der Retina ist sehr selten, wenigstens als selbstständige Krankheitsform, obgleich die Retina nicht selten der ursprüngliche Focus von Entzündungen ist, die sich aber schnell auf die übrigen Gebilde des Auges ausbreiten und dann als Ophthalmitis interna erscheinen. — Ich habe nur zwei Fälle, beide bei Weibern, beobachtet, die ich als wirkliche Retinitis acuta betrachten kann und in welchen die gleich anzugebenden Erscheinungen im heftigsten Grade vorhanden waren.

§. 380.

Die acute Retinitis beginnt nach der Einwirkung irgend einer starken Reizung der Retina mit dem heftigsten Schmerze in der Tiefe des Auges, der sich bis in den Kopf erstreckt, der Kranke vergleicht den Schmerz mit dem Eindringen eines Pfeiles, das Sehvermögen ist getrübt, die heftigste Lichtscheue und Thränenfluss vorhanden, die Augenlieder schliessen sich krampfhaft und jeder Versuch, sie zu öffnen und die geringste Einwirkung des Lichtes vermehrt die Schmerzen ausserordentlich; die Pupille ist ausserordentlich und schliesst sich am Ende vollkommen; doch ist das Sehvermögen meistens schon vollständig erloschen, ehe es zur Schliessung der Pupille kommt. — Zugleich wird der Kranke durch das heftigste Funkensehen, durch Flammen, Blitze und glänzende Kugeln vor dem Auge gequält, selbst in der grössten Dunkelheit. Die Schmerzen steigern sich zu einem unerträglichen Grade, nehmen den ganzen Kopf ein; es entsteht heftiges Fieber, manchmal Delirium und Gefahr der Hirnentzündung. — Dabei sind die Erscheinungen der Entzündung im Aeusseren des Auges sehr gering und nur ein leichter Anflug von rosiger Röthe im Weissen des Auges zu bemerken.

§. 381.

Die chronische oder subacute Entzündung der Retina ist sehr häufig; der Kranke empfindet nach irgend einer andauernden Anstrengung oder Reizung des Auges eine beträchtliche Abnahme des Sehvermögens und Unerträglichkeit einer jeden Anstrengung des Auges, indem die Gegenstände wie in einem Nebel erscheinen; das Auge ist lichtscheu, bei jeder stärkeren

Einwirkung des Lichtes entsteht Thränenfluss. Bei offenen, wie bei geschlossenen Augen erscheinen vor denselben Funken, Flammen, hellglänzende Striche, Farbenstreife von verschiedener Form, besonders Abends und Morgens. Dabei besteht eine vermehrte Schärfe des Gesichtes, ein gewisser Grad von Oxyopie, verbunden mit einem schmerzhaften Gefühle; die Gegenstände erscheinen auch manchmal kleiner und daher entfernter. Die Augenlieder schliessen sich sehr häufig, das Auge selbst ist unstät und in einer gewissen Unruhe durch die oscillatorischen Bewegungen der Muskeln, welche das Auge dem Lichte zu entziehen suchen. Die Pupille ist verengt; das Auge manchmal bei der Berührung mit dem Finger sehr empfindlich. — Alle reizenden Einwirkungen, Anstrengungen der Augen, Erhitzungen, besonders reichliche Mahlzeiten, verschlimmern die Zufälle. — Im späteren Verlaufe, wenn die Pupille nicht zu sehr zusammengezogen ist, bemerkt man im Grunde des Auges eine leichte, weissgraue, wolkige Trübung, welche das Ansehen einer concaven Fläche hat. — Manchmal besteht zugleich eine leichte Entzündung der Conjunctiva des Augapfels oder der Sclerotica.

§. 382.

Wenn die Retinitis nicht zu lange gedauert hat, so kann sie durch eine zweckmässige Behandlung in völlige Genesung zurückgeführt werden; die verschiedenen Erscheinungen der Reizung des Auges, das Funkensehen u. s. w. verschwinden, meistens bleibt die Lichtscheue noch längere Zeit, häufig auch eine Schwäche des Sehvermögens, diese manchmal für immer. — Wenn die Retinitis längere Zeit und in bedeutenderem Grade bestanden hat, so ist die gewöhnliche Folge torpide Amaurose, meistentheils durch organische Veränderungen in der Retina bedingt. In diesem Falle vermindern sich die Schmerzen und die Empfindlichkeit des Auges gegen das Licht, die bisher glänzenden und feurigen Erscheinungen vor dem Auge werden grau oder schwarz, der bisher glänzende und weissliche Nebel, welcher die Gegenstände deckte, wird dunkel und schwarz, die Pupille erweitert sich, das Sehvermögen nimmt immer mehr ab und erlischt völlig; in der Tiefe des Augengrundes bemerkt man eine grauliche, concave

Trübung. — Die Veränderungen, welche die Retina erleidet, bestehen in Exsudationen, Verdickungen, Varicosität der Retina, Veränderung ihrer Farbe, indem sie röthlich oder gelb wird und zwar nur an einzelnen Stellen oder in ihrem ganzen Umfange. — Wenn sich die Entzündung auf andere Gebilde, auf die Chorioidea und Iris fortgepflanzt hat, so zeigen sich zugleich Exsudationen in der Pupille, staphylomatöse Verbildung der Sclerotica — und unter diesen Umständen können mit eingetretener completer Amaurose die Erscheinungen der Reizung noch fortbestehen. — Die chronische Iritis kann in die acute, so wie die acute in Ophthalmitis übergehen. Diess zeigt sich durch ausserordentlich heftige Schmerzen, die bis zum Gehirne ausstrahlen, über die ganze Umgegend des Auges und die Schläfe sich ausbreiten, durch andauernde Lichterscheinungen vor dem Auge; der Kranke hat keinen Augenblick Ruhe und hält das Auge fortdauernd geschlossen, wegen der schmerzhaften und stechenden Einwirkung des Lichtes. — Bei eintretender Ophthalmitis entsteht Injection der Sclerotica, chemotische Anschwellung der Conjunctiva, Entfärbung und Turgescenz der Iris, Verengerung und Verziehung der Pupille, Exsudation an ihren Rändern, Eiteransammlung in den Augenkammern, Erweichung der Hornhaut und im schlimmsten Falle eiterige Colliquation des Bulbus.

Beer, Mackenzie u. A. haben bei dem Verlaufe der acuten Retinitis die zuletzt genannten Erscheinungen als derselben zukommend angegeben: — ich muss aber nach meinen Erfahrungen der Ansicht Sichel's beitreten, dass diese Erscheinungen nur dem Uebergange der Retinitis in Ophthalmitis zugeschrieben werden dürfen.

§. 383.

Die Ursachen der Retinitis sind alle heftige Schädlichkeiten, welche auf die Retina selbst einwirken, wie übermässige und zu lange fortgesetzte Anstrengungen der Augen, besonders bei zu hellem oder reflectirtem Lichte, Arbeiten beim Feuer, plötzliche Einwirkung eines zu heftigen Lichtes, Blendung des Auges durch den Reflex des Lichtes vom Schnee, durch den Blitz, durch schnellen Uebergang aus gewohnter Dunkelheit in das Sonnenlicht, durch Betrachten der Sonne bei Sonnenfinsterniss. — Viele dieser

Schädlichkeiten sind an gewisse Beschäftigungen gebunden, daher sehen wir, dass Uhrmacher, Mechaniker, Stickerinnen, Miniaturmaler, Schuhmacher durch die Abendarbeiten bei Glaskugeln u. s. w. am häufigsten dieser Entzündung ausgesetzt sind. — Diese Schädlichkeiten wirken um so nachtheiliger, wenn sie Augen treffen, die schon im natürlichen Zustande eine erhöhte Empfindlichkeit der Retina zeigen, wie bei blauen Augen, bei Personen von nervösem Temperamente, mit zartem, schlankem Körperbau, zarter Haut, lebhaftem Teint, deren Augen glänzend und ungewöhnlich befeuchtet erscheinen, bei denen sich grosse Beweglichkeit der Pupille und leichte Gefässinjection der Conjunctiva bei Anstrengungen der Augen und stärkerer Einwirkung des Lichtes zeigen (Sichel). — Das weibliche Geschlecht ist denselben mehr unterworfen, als das männliche. — Häufiges Weinen bei anhaltendem Kummer, Missbrauch geistiger Getränke, Unterdrückung gewohnter Ausleerungen, besonders der Menstruation und der Hämorrhoiden können damit in Causalbeziehung stehen.

Es ist begreiflich, dass die Retina bei Entzündungen anderer Gebilde des Auges, namentlich der Sclerotica, Iris, Chorioidea, Linsenkapsel ergriffen wird, indem sich die Entzündung auf sie fortpflanzt. Nach Sichel soll sich diese secundäre Retinitis vorzüglich durch drei Symptome charakterisiren: 1) durch *Lichtscheue*, 2) durch mehr oder weniger starken *Thränenfluss* — und 3) durch *Photophobie*, *Crupsie* und verschiedene visuelle Hallucinationen, Mückensehen u. s. w. — Manchmal soll die Lichtscheue ganz allein bestehen. Immer aber soll diese mit Sclerotitis verbunden seyn und niemals bei bloser Conjunctivitis existiren. — Wir haben uns schon früher gegen diese letzte Behauptung ausgesprochen. So wenig man einen jeden Zustand vermehrter Beweglichkeit und Zusammenziehung der Pupille als einen entzündlichen Zustand der Iris betrachten kann, oder jede vermehrte Palpitation des Herzens, jede erhöhte Empfindlichkeit eines Theiles oder krampfhafte Affection von einem entzündlichen Zustande ableiten darf, so wenig darf man die Lichtscheue immer als bestimmtes Zeichen einer entzündlichen Affection der Retina selbst betrachten. — Daher nimmt Sichel selbst (a. a. O. p. 165) zwei Zustände der secundären Reizung der Retina an, nämlich eine *nervöse* — und eine durch Fortsetzung der Entzündung selbst. — Diese secundären Zustände der Retina verlieren sich gewöhnlich mit dem Verschwinden der primitiven Entzündung, doch können sie für sich auch nachher noch fortbestehen, wenn durch die Affection der Retina dynamische oder organische Veränderungen hervorgebracht worden waren.

§. 384.

Die Prognose ist bei der Retinitis nicht ungünstig, wenn gleich vom Anfange eine gehörige Behandlung Statt findet. — Ist die Pupille schon sehr zusammengezogen und das Sehvermögen bedeutend vermindert, so ist die Prognose ungünstig — und sehr schlimm, wenn die Pupille schon geschlossen und das Sehvermögen erloschen ist. Im glücklichsten Falle bleibt, wenn durch eine zweckmässige Behandlung die Entzündung beseitigt wird, eine bedeutende Schwäche des Sehvermögens. — Wenn die Pupille völlig geschlossen, aber die Empfindlichkeit der Retina nicht gänzlich erloschen ist, so besteht keine Hoffnung zur Wiederherstellung des Sehvermögens; denn wenn sich auch nach glücklicher Beseitigung der Entzündung die Pupille wieder etwas erweitert, so bleibt sie doch zusammengezogen, bewegungslos und das Auge vollkommen blind. — Die Amaurose, welche sich nach Retinitis bildet, lässt in der Regel für die Wiederherstellung auch nur eines geringen Grades des Sehvermögens gar nichts hoffen, weil sie durch unentfernbare organische Veränderungen in der Textur der Retina bedingt ist. — Wenn sich die Retinitis zur Ophthalmitis steigert, so ist die Gefahr um so grösser und in vielen Fällen nicht einmal die Form des Auges zu retten.

§. 385.

Die Behandlung der acuten Retinitis muss gleich vom Anfange eine streng antiphlogistische seyn in Verbindung mit kalten narkotischen Mitteln. — Reichliche Aderlässe und hierauf Blutigel, ableitende Fussbäder mit Senfmehl geschärft müssen angewandt und bei entsprechendem ruhigen und antiphlogistischem diätetischen Verhalten des Kranken muss das Auge sorgfältig gegen das Licht geschützt werden. — Ausserdem wendet man innerlich Calomel in gehörigen Dosen in Verbindung mit Belladonna (nach Mackenzie Calomel mit Opium) und äusserlich reichliche Einreibungen des Ungt. neapolitanum mit Belladonna-Extract in die Umgegend des Auges an. — Nach Sichel sollen Quecksilber und Narcotica in grossen Gaben angewandt, wenn Intoxicationszufälle durch die narkotischen Mittel entstehen, diese ausgesetzt und mit dem

Quecksilber allein fortgefahren werden und umgekehrt, wenn durch das Quecksilber Salivation entsteht. — Mindert sich die Entzündung, dann wendet man kräftige Ableitungen in den Nacken an. — Nach den besonderen Ursachen, z. B. Unterdrückung der Menstruation oder der Hämorrhoiden können Blutentziehungen am Fusse, Blutigel an den After, an die innere Seite der Schenkel, blutige Schröpfköpfe in die Lendengegend u. s. w. zweckmässig seyn. — Die Behandlung der subacuten Retinitis muss nach denselben Regeln, mit Rücksicht auf den Grad der Entzündung, geleitet werden. — Dasselbe gilt von der secundären Retinitis.

§. 386.

In der Reconvalescenz bleibt gewöhnlich eine bedeutende Empfindlichkeit des Auges für lange Zeit; — hier muss die sorgfältigste Schonung der Augen beobachtet und durch fortgesetzten Gebrauch der Narcotica die Empfindlichkeit gemindert werden. — In diesem Falle habe ich günstige Wirkung vom Extr. cicutae in steigender Dosis beobachtet.

§. 387.

Wenn man vermuthen kann, dass sich schon organische Veränderungen in der Retina gebildet haben, so soll eine energische Quecksilberbehandlung durch innerliche Anwendung des Sublimates oder der Louvrier'schen Einreibungen angewandt werden, aber immer mit der Rücksicht, dass, wenn diese organischen Veränderungen noch mit einem gewissen Grade von Congestionen verbunden sind, entsprechende antiphlogistische Mittel gebraucht werden (Sichel). — Bleibt vermindertes Sehvermögen mit torpidem Zustande zurück, so haben sich mir wiederholte fliegende Vesicantien nach dem Laufe des Nervus frontalis und auf die Schläfe gesetzt und innerlich die Arnica wirksam gezeigt. — Die zurückbleibende Amaurose muss nach den später anzugebenden Regeln behandelt werden.

X.

VON DER ENTZÜNDUNG DER GEBILDE IN DER AUGENGRUBE.

§. 388.

Die Entzündung kann in der Augengrube in verschiedenen Gebilden ursprünglich entstehen: in dem *Zellgewebe*, in der *Thränendrüse*, in dem *Periosteum* der Orbita und in den *Augenmuskeln* und ihren *Scheiden*. — Bei der innigen Verbindung dieser verschiedenen Gebilde wird sie sich aber immer leicht von dem einen auf das andere ausbreiten. — Ihre Ursachen sind entweder traumatische, oder Erkältung, Dyskrasien, vorzüglich die scrophulöse und syphilitische. — Die gemeinschaftlichen Erscheinungen dieser Entzündung (die der Augenmuskeln ausgenommen) sind: mehr oder weniger starke Geschwulst zwischen dem Bulbus und den Augenliedern, Hervordrängen der Conjunctiva, Anschwellung der Augenlieder, vorzüglich des oberen, erschwerte, endlich ganz gehinderte Beweglichkeit des Bulbus, Hervordrängen desselben, Exophthalmia, Affection des Bulbus selbst. — Ihre Ausgänge sind: Zertheilung, Verhärtung, Eiterung, Caries und Nekrose, veränderte Stellung der Augenlieder, Ectropium, Lagophthalmus, Zerstörung des Bulbus. — Bei sehr heftiger Entzündung, bei ausgebreiteter Eiterung und Ulceration kann sich die Entzündung auf die Hirnhäute fortsetzen und der Tod herbeigeführt werden. — Je mehr die Entzündung in dem hinteren Theile der Augengrube, in dem Zellgewebe zunächst der optischen Nerven ihren Sitz hat, um so bedeutender wird der Bulbus afficirt, das Sehvermögen bald aufgehoben, der Bulbus hervorgetrieben, zerstört und durch Fortsetzung des Leidens auf das Gehirn der Tod durch Druck u. s. w. hervorgebracht.

1.

Von der Entzündung des Zellgewebes in der Augengrube.

§. 389.

Die *acute* Entzündung des Zellgewebes in der Augengrube ist in der Regel die Folge von Verletzungen, besonders Stichwunden, die in die Orbita dringen — oder von Erkältung. — Es entsteht unter heftigen Schmerzen und Thränenfluss eine Anschwellung und Hervortreibung des Augenliedes, man fühlt eine gleichmässige Anschwellung zwischen dem Bulbus und dem Orbitalrande, bei deren Zunahme die Conjunctiva hervorgetrieben und der Bulbus nach dem Sitze dieser Anschwellung nach Vorn nach der einen oder andern Seite verdrängt wird. Bei höherem Grade wird der Bulbus selbst entzündet; es sind mehr oder weniger heftige Fieberbewegungen zugegen, Delirien und die Entzündung kann sich auf das Gehirn oder seine Häute fortpflanzen. — Wird die Entzündung nicht zertheilt, so geht sie unter Vermehrung aller Zufälle in Eiterung über, der angesammelte Eiter drängt das Augenlied oder die Conjunctiva unter ihm bedeutender hervor und bahnt sich endlich einen Weg durch das Augenlied oder die Conjunctiva. — Breitet sich die Eiterung weit in der Orbita aus, so werden die Knochen in derselben angegriffen — und das Leiden kann sich auf das Gehirn fortpflanzen. — Bei ausgebreiteter Eiterung, wenn auch Heilung erfolgt, kann schiefe Stellung des Bulbus, vermindertes Sehvermögen, selbst complete Blindheit zurückbleiben.

Ich kenne einen Fall, wo nach der Operation des Strabismus, die ein anderer Operateur verrichtete, bei nachlässiger Behandlung im Anfange die heftigste Entzündung in dem Zellgewebe der Augengrube und ausgebreitete Eiterung entstand, nach deren Heilung das Auge complet amaurotisch war.

§. 390.

Die *chronische* Entzündung des Zellgewebes der Augengrube entsteht gewöhnlich ohne offenbare Gelegenheitsursache, manchmal nach einer äusseren Gewaltthätigkeit, vorzüglich

bei scrophulösen Subjecten, mit geringem Schmerze oder stumpfem Drucke, mit langsamer Anschwellung zwischen dem Bulbus und dem Orbitalrande, welche meistens nur einen kleineren Theil der Augengrube und gewöhnlich gegen den äusseren Augenwinkel hin einnimmt; beim Drucke mit dem Finger zwischen den Orbitalrand und den Bulbus fühlt man eine festere Härte, dieser Druck verursacht wenig Schmerz; der Bulbus wird etwas nach der entgegengesetzten Seite gerichtet. — Der gewöhnliche Ausgang dieser Entzündung, wenn sie nicht zertheilt wird, ist Verhärtung.

§. 391.

Die Behandlung der acuten Entzündung des Zellgewebes in der Augengrube muss streng antiphlogistisch seyn durch Aderlässe, Blutigel, kühlende Abführungen — und bei traumatischem Ursprunge durch kalte Ueberschläge. Mindert sich die Entzündung, so sucht man die völlige Zertheilung durch Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe zu bewirken. — Geht sie in Eiterung über, so muss man diese durch erweichende Fomentationen oder Cataplasmen befördern, und wenn der Abscess gebildet ist, diesen frühzeitig eröffnen entweder durch die hervorgetriebene Falte der Conjunctiva — oder, wenn diess wegen der Anschwellung des Augenliedes nicht möglich ist, durch dieses selbst, indem man die Lancette nach dem Laufe der Fasern des Orbicularmuskels einsenkt und nach deren Richtung eine gehörig grosse Oeffnung macht, damit der Eiter frei ausfliessen kann. — Beim fortgesetzten Gebrauche der Cataplasmen muss man vorzüglich für freien Ausfluss des Eiters sorgen, die äussere Wunde gehörig offen erhalten durch Einlegen einiger Faden Charpie zwischen ihre Ränder oder Trennung ihrer Zusammenklebung mittelst der Sonde. Alles Einschieben von Bourdonnets und Verstopfen der Wunde ist nachtheilig und gibt am ersten zu Eitersenkungen und Ausbreitung der Eiterung Veranlassung. — Hat sich durch Zusammenziehung des Eiterganges eine fistulöse Oeffnung gebildet, so muss diese gehörig erweitert und in der angegebenen Weise einfach behandelt werden. Ist damit cariöse Affection des Knochens verbunden, so muss die später anzugebende Behandlung eintreten.

§. 392.

Die chronische Entzündung des Zellgewebes der Augengrube erfordert wiederholte Anwendung kleinerer Partien von Blutigeln, erweichende Cataplasmen, Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe oder der Jodsalbe, Auflegen des Cicuta- oder Mercurialpflasters, von Zeit zu Zeit kleine Blasenpflaster auf die Schläfe, hinter die Ohren und eine allgemeine, gegen die scrophulöse oder syphilitische Dyskrasie gerichtete Behandlung. — Diese Mittel sind auch die einzigen, welche zur Vertheilung einer zurückbleibenden Verhärtung angewandt werden können.

2.

Von der Entzündung der Thränendrüse.

§. 393.

Die *acute Entzündung der Thränendrüse*, Inflammatio glandulae lacrymalis, Dacryadenitis, entsteht plötzlich mit drückendem, heftigen Schmerze in der Schläfegegend, welcher sich schnell steigert und auf den Augapfel, die Stirn-, Schläfe- und Hinterhauptgegend ausbreitet. Das obere Augenlied schwillt an, doch mehr gegen den Schläfewinkel, es wird hart, dunkelroth, gespannt, glänzend, die Schleimabsonderung der Meibom'schen Drüsen ist vermehrt, der Schleim sammelt sich zwischen den Cilien und verklebt sie. Der Augapfel ist kaum merklich geröthet, aber zuweilen lichtscheu; seine Bewegung ist erschwert, schmerzhaft, besonders nach dem Schläfewinkel zu — und der Augapfel, wenn auch nicht hervorgetrieben, erscheint gegen den Nasenwinkel hingedrängt. *Die Thränenabsonderung ist unterdrückt, das Auge trocken.* — Beim Fortschreiten der Entzündung wird meistens die Geschwulst des oberen Augenliedes so stark, dass man den Augapfel nicht gehörig untersuchen kann, dieser wird aber allmählig hervorgedrängt, nach Innen und Unten gestellt, das Sehvermögen fängt an zu leiden, wird trübe und verliert sich unter heftigen Photopsien, die Pupille wird unbeweglich, der

Augapfel ist gespannt, sehr empfindlich bei der Berührung und seine Oberfläche hat ein trockenes, pergamentartiges Aussehen. — Fieberbewegungen sind immer und in sehr bedeutendem Grade zugegen, häufig mit Delirien verbunden, besonders wenn der Augapfel stärker hervorgetrieben wird. — Indem sich nun alle Erscheinungen höher steigern, wird der Schmerz klopfend, die Geschwulst des oberen Augenliedes grösser, dunkler, glänzender und härter, es breitet sich eine ödematöse Anschwellung in der Umgebung derselben über den äusseren Augenwinkel und das untere Augenlied aus, der Druck auf den Augapfel wird stärker, die Unruhe des Kranken und die fieberhafte Aufregung bedeutender und unter öfteren Horripilationen bildet sich Eiterung. An der Schläfegegend des oberen Augenliedes drängt sich die Geschwulst stärker hervor und man fühlt mehr oder weniger deutliche Fluctuation in der Tiefe. — Bleibt der Abscess sich überlassen, so bricht er entweder durch das Augenlied oder durch die zwischen dem Augapfel und dem oberen Augenliede wulstig hervorgedrängte Conjunctiva auf und entleert eine Menge mit Blutstreifen und Flocken abgestorbenen Zellgewebes vermischten Eiters, worauf alle Zufälle sich schnell vermindern.

§. 394.

Die *chronische* Entzündung der Thränendrüse ist mit Vergrösserung der Thränendrüse und Anschwellung des oberen Augenliedes, aber mit wenig oder gar keinem Schmerze verbunden, der Kranke fühlt mehr eine Spannung und Völle und gehinderte Beweglichkeit des Augapfels. Wenn man mit der Spitze des Fingers gegen die Thränendrüse drückt, so verursacht diess sogleich starken Abfluss der Thränen. — Der Verlauf dieser Entzündung ist langsam und sie geht entweder in Verhärtung oder in Abscess über, in welchem letzten Falle der Aufbruch in derselben Weise, nur unter weniger heftigen Zufällen, wie bei der acuten erfolgt.

§. 395.

Die Thränendrüsenentzündung entsteht am häufigsten bei jüngern Personen, zwischen 7 und 19 Jahren, mit scrophulöser Diathese und die gewöhnliche veranlassende Ursache ist

Erkältung. Schmidt sah sie nach der plötzlichen Unterdrückung eines gichtischen Thränenflusses entstehen. — Traumatische Einwirkungen veranlassen sie seltner und gewöhnlich nur in Folge der Entzündung des Zellgewebes in der Augengrube.

§. 396.

Die acute Thränendrüsenentzündung ist immer ein bedeutendes Leiden und die völlige Zertheilung bei zweckmässiger Behandlung nur im Anfange, wenn die Entzündung noch keine bedeutende Höhe erreicht hat, zu erwarten. — Ist schon bedeutende Geschwulst der Thränendrüse eingetreten mit heftigen, sich ausbreitenden Schmerzen und Verdrängen des Augapfels, so ist der Uebergang in Eiterung selten zu verhüten; die Entzündung kann durch ihre Ausbreitung auf das Gehirn das Leben gefährden; — der Augapfel durch den Druck bedeutend leiden, völlig amaurotisch werden; — die Eiterung ausgebreitete Zerstörungen in der Augengrube, cariöse Affection der Knochen, Fistelgänge und Thränendrüsenfistel veranlassen. Selbst beim glücklichsten Ausgange wird die natürliche Stellung des Augapfels beeinträchtigt werden und dieser eine schiefe Stellung nach Innen und Unten behalten. — Bei der chronischen Entzündung der Thränendrüse ist der Uebergang in Verhärtung nicht immer abzuwenden, wobei die sich vergrössernde Geschwulst der Thränendrüse durch Verdrängen des Augapfels Gefahr droht. — Geht die chronische Entzündung in Eiterung über, so sind die oben angegebenen Ereignisse zu fürchten. — Wenn sich überhaupt beim Uebergange der Thränendrüsenentzündung in Eiterung die Abscessöffnung nicht schliesst, sondern nur zusammenzieht, so ist das Fortbestehen des Fistelganges in der Regel durch Caries des Orbitalfortsatzes des Stirnbeines oder in der Zerstörung eines Ausführungsganges der Thränendrüse bedingt. — Auf Caries kann man schliessen durch eine grössere Höhle im Boden des Ganges und schwielige Verengerung gegen die Oeffnung, durch verhältnissmässig zu copiösen Abfluss eines schlechten, jauchigten Eiters, durch Härte und Röthe im Umfange der äusseren Oeffnung, aus der manchmal schwammige Excrescenzen hervortreiben und durch eine tiefe Härte, die man beim Zufühlen mit dem Finger

wahrnimmt. — Bei der Thränendrüsenfistel besteht eine äusserst feine, kaum sichtbare Oeffnung, aus welcher täglich einige Tropfen durchsichtiger Thränenflüssigkeit sich entleeren, in deren Umfange die Haut nicht missfarbig und in der Tiefe keine Härte zu fühlen ist. Die eingeführte Sonde kommt auf keine rauhen Knochen und neben ihr kommt Thränenfeuchtigkeit heraus.

§. 397.

Die Behandlung der acuten Thränendrüsenentzündung erfordert ein streng antiphlogistisches Verfahren; nach Maassgabe der Constitution des Kranken Venaesection oder Blutigel in grosser Anzahl und so oft wiederholt, bis die Zufälle sich vermindern. Zugleich lasse man reichlich graue Quecksilbersalbe mit Opium in die Stirne und Schläfe einreiben, gebe innerlich durchschlagende Dosen von Calomel oder von kühlenden Salzen, bei gehörigem diätetischen Verhalten des Kranken. — Nur bei traumatischer Entzündung kann man im Anfange kalte Ueberschläge anwenden; sonst bedeckt man das Auge mit einer trockenen, gewärmten Compresse — und, wenn die Anschwellung bedeutender und härter wird, mit erweichenden Fomentationen oder Cataplasmen. Diese, in Verbindung mit den Quecksilber-Einreibungen müssen auch fortgesetzt werden, wenn die Entzündung in Eiterung übergeht. — Bildet sich der Abscess, fühlt man Fluctuation und sind bedeutende Zufälle durch den Druck des Eiters zugegen, so muss die Eröffnung, wenn es möglich ist, durch die hervorgetriebene Conjunctiva — oder durch das Augenlied vorgenommen und die fernere Behandlung in der schon angegebenen Weise geleitet werden. — Die Selbsteröffnung des Abscesses würde in solchen Fällen die nachtheiligsten Folgen haben — und sie dürfte nur dann abgewartet werden, wenn sich unter weniger heftigen Zufällen eine geringere Menge Eiters ansammelt mit Erhebung und Verdünnung der Haut des Augenliedes oder der hervorgetriebenen Conjunctiva, welche ein baldiges Aufbrechen derselben erwarten lässt.

§. 398.

Die Behandlung der chronischen Entzündung der Thränendrüse stimmt völlig mit dem überein, was wir über die

Behandlung der chronischen Entzündung des Zellgewebes in der Augengrube (§. 392) gesagt haben. — Dasselbe gilt auch von der zurückbleibenden Verhärtung der Thränendrüse. — Von der Behandlung der Fistelgänge mit Caries und der Thränendrüsenfistel wird bei der Entzündung des Periosteums, der Orbita und im Kapitel von der Thränendrüsenfistel die Rede seyn.

3.

Von der Entzündung der Knochenhaut der Augengrube.

§. 399.

Die *acute* Entzündung der Knochenhaut der Augengrube, Periostitis orbitae, Periorbitis, zeigt ähnliche Erscheinungen, wie die acute Entzündung der Thränendrüse. — Sie entsteht mit heftigem, drückendem und reissendem Schmerze in der Augengrube, die Beweglichkeit des Augapfels wird gehindert, er wird starr, gegen Licht und die leiseste Berührung sehr empfindlich; die Erhebung des oberen Augenliedes wird erschwert und an seinem Rande zeigt sich eine dunkle Röthe und ödematöse Anschwellung. Der Augapfel wird aus der Orbita hervorgetrieben, die Conjunctiva ist geröthet, die Pupille verengt und starr; von Zeit zu Zeit fliessen heisse Thränen über das Auge, sonst klagt der Kranke über brennende Trockenheit desselben. Unter schneller und heftiger Zunahme der Schmerzen und ihrer Ausbreitung über Stirne, Schläfe, Wangen und den ganzen Kopf wird der Augapfel stärker hervorgetrieben, das Sehvermögen erlischt mit heftigeren Photopsien, — der Augapfel selbst und die Augenlieder werden heftig entzündet, das schon vom Anfange an vorhandene Fieber steigert sich zum bedeutenderen Grade und, wenn sich die Entzündung auf die Hirnhäute ausbreitet, mit Delirien verbunden. — Der Uebergang der Entzündung in Eiterung erfolgt unter heftiger Steigerung der Erscheinungen, indem der Augapfel stärker hervorgedrängt wird, die Delirien zunehmen, der Schmerz drückend und klopfend wird, oft

mit einem Gefühle von Kälte in der Orbita verbunden, wiederholter Schauder oder Schüttelfrost sich einstellen, die Augenlieder und die Umgegend des Auges ödematös anschwellen und die Röthe der Conjunctiva und der Augenlieder dunkelroth wird. Die Anschwellung im Umfange des Bulbus wird weicher und es bildet sich nach der verschiedenen Ausbreitung der Eiterung ein oder mehrere fluctuirende Stellen, durch deren Aufbruch sich der Eiter entleert.

§. 400.

Die chronische Entzündung des Periosteums der Orbita entwickelt sich langsam mit drückendem Schmerze an irgend einer Stelle der Augenhöhle, mit erschwerter Bewegung der Augenlieder und selbst des Bulbus nach der leidenden Seite hin. Der schmerzhaften Stelle entsprechend zeigt sich eine flache Anschwellung zwischen dem Orbitalrande und dem Bulbus, durch deren Druck mit dem Finger der Schmerz sich vermehrt. Die Tarsalränder der Augenlieder sind meistens etwas ödematös angeschwollen. — Bei allmäliger Zunahme dieser Erscheinungen wird der Augapfel lichtscheu, leicht geröthet, und mehr hervorgedrängt, die Schmerzen nehmen zu, werden klopfend, die Geschwulst erweicht sich und bricht auf.

§. 401.

Die Ursachen der acuten Periorbitis sind vorzüglich mechanische Einwirkungen, Stichwunden, Verletzungen der Knochen und heftige Erkältungen. — Die chronische entsteht durch scrophulöses Leiden, durch Syphilis, durch Versetzung schnell zurückgetriebener Hautausschläge oder gichtischen Affectionen.

§. 402.

Die Ausgänge der Periorbitis sind: Zertheilung, wenn gleich vom Anfange eine zweckmässige Behandlung stattfindet; — Eiterung, Caries und Nekrose; Verdickung und Auswüchse der Knochen — und wenn die Entzündung und Eiterung auch in die Schädelhöhle sich ausbreitet, der Tod. — Bei ausgebreiteter Entzündung in der Orbita bilden sich oft zahlreiche Fistelöffnungen in den Augenliedern, an den

Schläfen, der Augapfel wird meistens zerstört oder das Sehvermögen geht völlig verloren. — Wenn die Eiterung und Caries partiell ist, so wird nach ihrem Sitze ausser dem übeln Einflusse auf den Bulbus zu verschiedenen Zerstörungen und Formveränderungen der Augenlieder, Ectropium, Lagophthalmus Veranlassung gegeben, wodurch das Auge ebenfalls gefährdet wird. Besteht die Caries an der inneren Seite der Orbita, so kann durch Zerstörung der Knochen der Eiter in die Nase oder Kieferhöhle sich ergiessen. — Am günstigsten unter solchen Umständen ist noch die Prognose bei syphilitischer Natur des Uebels.

§. 403.

Die Behandlung der Periorbitis muss ganz nach denselben Regeln geleitet werden, die wir bei der Entzündung der Thränendrüse angegeben haben. — Bei acuter Periorbitis kann nur eine strenge antiphlogistische Behandlung durch Blutentziehungen, reichliche Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe — und bei traumatischen Einwirkungen durch kalte Ueberschläge — gleich vom Anfange die Zertheilung erzielt werden. — Bei der chronischen Periorbitis wendet man wiederholt kleinere Partien von Blutigeln, Einreibungen der Quecksilber- oder Jodsalbe an und leitet eine der in Causalbeziehung stehenden Dyskrasie entsprechende allgemeine Behandlung ein. — Geht die Entzündung in Eiterung über, so muss diese durch den Gebrauch erweichender Umschläge befördert und der Abscess, so wie sich Fluctuation zeigt, durch das Augenlied oder unter demselben durch die Conjunctiva, wenn dieses angeht, geöffnet werden. — Die weitere Behandlung nach der Eröffnung des Abscesses muss dann vorzüglich den freien Abfluss des Eiters durch Vermeidung eines jeden verstopfenden Verbandes und gehörige Erhaltung der äusseren Oeffnung berücksichtigen. — Ziehen sich die Abscessöffnungen zusammen, bilden sich Fistelgänge, die durch Caries oder Nekrose unterhalten werden, so muss man in der Regel die äussere Oeffnung behufs des gehörigen Abflusses des Eiters hinreichend erweitern, das Geschwür einfach behandeln und vorzüglich durch allgemeine Mittel und die gehörige Regulirung des diätetischen Verhaltens eine

günstige Umstimmung und Abstossen des schadhaften Knochens zu bewirken suchen. — Die vielfach gegen Caries und Nekrose empfohlenen Mittel (China, Eichen- und Kastanienrinde, Asa foetida, Terpenthin, Myrrhe, Ruta u. s. w.) werden in der Regel mehr schaden, als nützen; — die Anwendung scharfer und reizender Mittel, z. B. Injectionen von Sublimat- oder Höllensteinsolutionen können leicht durch zu starke Reizung zur Ausbreitung der Entzündung in der Orbita und auf den Augapfel Veranlassung geben. — Die Exstirpation des Augapfels, wenn das Sehvermögen verloren und durch ihn der Ausfluss der Jauche gehindert oder durch die Spannung seiner Verbindungen zu heftigen Zufällen Veranlassung gegeben wird [1], kann wohl immer durch gehörige Erweiterungen umgangen werden.

[1]) Stöhr Diss. de Carie orbitae. Friburg. 1833.

4.

Von der Entzündung der Augenmuskeln und ihrer Scheiden.

§. 404.

Die Entzündung der Augenmuskeln und ihrer Scheiden charakterisirt sich durch reissende, zusammenschnürende Schmerzen in der Augenhöhle, welche sich über die Umgegend des Auges und nach dem Kopfe ausbreiten, gegen Abend und beim schnellen Wechsel der Temperatur sich verschlimmern, — durch gehinderte Bewegung des Augapfels und erschwertes Schliessen der Augenlieder; dabei ist die Sclerotica leicht geröthet, die Pupille verengt, die Iris träge, das Sehvermögen geschwächt, die Thränenabsonderung vermehrt. Manchmal besteht zugleich Fieber. — Unter ungünstigen Verhältnissen und bei schlechter Behandlung kann sich die Entzündung auf die übrigen Gebilde der Orbita ausbreiten oder die Sclerotica heftiger ergreifen; weit häufiger aber wird dadurch ein paralytischer Zustand der Augenmuskeln, besonders der vom dritten Nervenpaare versorgten, hervorgebracht, daher

man nach verschwundenen Schmerzen den Augapfel nach Aussen gerichtet, das obere Augenlied paralytisch, die Pupille erweitert, nach Aussen verzogen und unbeweglich, das Sehvermögen bedeutend geschwächt oder auch aufgehoben findet [1]). Manchmal haftet die Entzündung nur in dem einen oder anderen Muskel, wobei die Beschwerden gering sind und die Stellung des Bulbus nach der Verschiedenheit des ergriffenen Muskels verändert ist.

[1]) Rosas Handbuch der Augenheilkunde. Bd. II. S. 411.

§. 405.

Diese Entzündung, welche durch Erkältung oder durch Versetzung irgend einer rheumatischen Affection veranlasst wird, kann in der Regel durch Blutigel in die Umgegend des Auges gesetzt, durch Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe mit Opium, durch den innerlichen Gebrauch des Colchicums oder schweisstreibender Mittel und Ableitungen hinter die Ohren oder in den Nacken, bei einem gehörigen Verhalten des Kranken, beseitigt werden. — Entsteht paralytischer Zustand, dann zeigen sich vorzüglich fliegende Vesicantien in die Umgegend des Auges und besonders nach dem Laufe des Nervus frontalis gesetzt oder ein Cauterium in die Fossa mastoidea, flüchtige Einreibungen in die Stirne und Schläfe und innerlich die Arnica besonders wirksam.

XI.

VON DEN INTERMITTIRENDEN AUGENENTZÜNDUNGEN.

Benedict, Handbuch der Augenheilkunde. Bd. II. S. 1.
Hurter, im Journal von Gräfe und Walther. Bd. XII. XIII.
J. Curry in Medico-chirurgical Transactions. Vol. III. p. 348.
J. Rostock ebendas. Vol. X. p. 161.
Mackenzie, Diseases of the Eye. p. 363.

§. 406.

Die periodischen Augenentzündungen, Ophthalmiae intermittentes, charakterisiren sich durch bestimmte, periodisch

wiederkehrende Anfälle, worauf eben so bestimmte Intermissionen folgen. — Sie müssen unterschieden werden von denjenigen Augenentzündungen, welche in der Symptomengruppe eines Wechselfiebers auftreten können und verhalten sich zu ihnen, wie Febris intermittens larvata zu Febris intermittens comitata; so wie von der oft in ganz typischer Weise eintretenden Exacerbationen verschiedener Entzündungen, namentlich der rheumatischen, gichtischen, syphilitischen u. a., welche in *Remissionen* übergehen — und von den Anfällen der Nevralgien des Auges. — Hinsichtlich der Heftigkeit des Anfalles und der Beschaffenheit der Erscheinungen zeigen sich mehrfältige Verschiedenheiten. — Gewöhnlich treten plötzlich heftige Schmerzen mit Lichtscheue, Thränenfluss und starke Röthe auf; die Schmerzen breiten sich über die Stirne, den Kopf und die Wangen aus, dauern mehrere Stunden an und endigen immer unter vermehrtem Thränenflusse, indem alle Erscheinungen verschwinden, nur eine leichte Röthe manchmal noch zurückbleibt.

§. 407.

Die Entzündung des Auges zeigt sich entweder als eine äusserliche, in der Form der katarrhalischen oder rheumatischen Augenentzündung, wie ich sie dreimal beobachtete — oder als Iritis mit der heftigsten Lichtscheue, Thränenfluss, Schmerz und eckig zusammengezogener Pupille, wie ich sie zweimal gesehen habe. — Beer soll sie als Ophthalmo-Blennorrhoe gesehen haben (Benedict). — Der Typus ist entweder der der quotidiana, häufiger aber der tertiana, wohl auch der tertiana duplex. Doch hat man auch längere Zwischenräume beobachtet; Janin sah den achttägigen Typus, den ich selbst einmal beobachtet habe. — Bei solchen langen Zwischenräumen ist es indessen oft zweifelhaft, ob die Anfälle Folgen der intermittens oder neuer Schädlichkeiten sind, was bei Ophthalmien, die nach solchen langen Zwischenräumen, z. B. nach Jahresfrist, zu bestimmten Zeiten sich wieder einstellen, unbedingt angenommen werden muss. — Die Zeit des Anfalles ist verschieden; am häufigsten gegen Abend, seltener um Mittag und am seltensten am Morgen.

§. 408.

Eine bestimmte Ursache lässt sich in den meisten Fällen nicht auffinden. Manchmal war ein Wechselfieber vorausgegangen, manchmal Erkältung oder eine heftige Gemüthsbewegung, wie ich es zweimal beobachtet habe. Manchmal war das Auge auch früher in einem gereizten oder leicht entzündeten Zustande.

§. 409.

Die Prognose ist günstig, wenn die intermittirende Augenentzündung nicht zu lange dauert oder in eine anhaltende Entzündung übergeht, wo dann chronische Fehler zurückbleiben können, wie ich es in dem Falle von Iritis intermittens gesehen habe, welcher spät in meine Behandlung kam und wo eine Verziehung der Pupille mit leichter Exsudation zurückblieb.

§. 410.

Die Behandlung, welche sich mir in allen Fällen am zweckmässigsten zeigte und immer schnell half, besteht in der Anwendung eines Brechmittels von Tartarus emeticus mit Ipecacuanha, worauf in der Regel der folgende Anfall geringer — und dann durch angemessene Gaben von Chinin die Wiederkehr verhütet wurde. — Die ersten Anfälle können so heftig seyn, dass man, wenn die Diagnose noch nicht feststeht, zu Aderlässen schreitet, denen man dann den Nachlass der Erscheinungen zuschreibt, bis man durch die Wiederkehr des Anfalles eines Besseren belehrt wird. — Die Anwendung örtlicher Mittel ist zwecklos.

Nach Benedict soll man, wenn der Typus einer quotidiana oder tertiana duplex vorhanden und die Augenentzündung anfangs ohne reine Apyrexie ist, wie bei der anhaltenden idiopathischen Ophthalmie, der Taraxis, Iritis u. s. w., deren Erscheinungen die intermittirende Entzündung zeigt, eine entsprechende örtliche Behandlung einleiten. — Später soll sich die Behandlung nach der Dauer der Krankheit und der während derselben herrschenden Wechselfieber und nach der sich aussprechenden Complication richten. — Bei gastrischem Charakter sollen gelind auflösende und abführende Mittel, Extr. taraxaci, graminis, fumariae, mit Liquor terrae fol. tartari oder Bittersalz, nach Umständen mit etwas Vinum antimonii, mehrere Tage hindurch, dann Salmiac mit Succ. liquirit. oder Extr. graminis

angewandt werden. — Bei geschwächten und diskrasischen Individuen, wenn der gastrische Charakter fehlt, sollen neben der, dem individuellen Charakter der Augenentzündung angemessenen örtlichen Behandlung, Salmiac und kleine Dosen von Goldschwefel vorausgeschickt werden und, wenn keine Abnahme der Erscheinungen eintritt, soll man zur China gehen, die man in Verbindung mit flüchtigen Mitteln anwendet. Die Ophthalmie soll auch oft nach der fortgesetzten Anwendung eines Infus. chenopodii ambrosioides, Valerianae, Angelicae u. s. w. mit Hoffmannsgeist und Liq. c. c. succinatus verschwinden — und wenn diese nicht hinreichen, soll man sie einem Chinadecoct zusetzen. — Ein Vesicator, gleich beim Beginnen der Krankheit aufgelegt und längere Zeit in Eiterung unterhalten, soll die Tilgung der Krankheit ausnehmend befördern.

XII.

VON DER ANSAMMLUNG DES EITERS IM AUGE.

Ph. F. Gmelin, Praes. *Mauchart*, Diss. de hypopyo gravi ac intricato affectu oculi. Tubing. 1742.

Seitz, Praes. *Mauchart*, de empyesi oculi, sive pure in secunda cammera oculi stagnante. Tubing. 1742.

Pfeifer, Diss. de hypopyo absque operatione sanando. Erlang. 1794.

v. Walther, merkwürdige Heilung eines Eiterauges, nebst Bemerkungen über die Operation des Hypopyon. 2. Aufl. Landshut 1819.

Gierl, das Hypopyon oder Eiterauge und seine Behandlung, vorzüglich durch die künstliche Entleerung des Eiters. Augsburg 1825.

Schindler, über die Eröffnung der Hornhaut im Hypopyon und ihre Indicationen; in v. Ammon's Monatsschrift. Bd. I. H. 1. S. 10.

§. 411.

Eine jede Ansammlung von Eiter in den Augenkammern nennen wir *Eiterauge*, Hypopyon, Empyesis — und es unterscheidet sich von der Anhäufung des Eiters in der Substanz der Hornhaut (Onyx, abscessus corneae) durch die horizontale Fläche, welche der in der Augenkammer angesammelte Eiter zeigt und durch die Bewegung des Eiters, welche er bei den verschiedenen Lageveränderungen des Kopfes erleidet; da im Gegentheile die Eiteransammlungen in der Hornhaut

in der Regel nach Oben gewölbt sind, keine Lageveränderung bei den Bewegungen des Kopfes erleiden und bei stärkerer Anhäufung die Hornhaut im Umfange der Eiteransammlung hervorgetrieben ist. — Die Diagnose ist in der Regel leicht, besonders wenn man das Auge seitlich untersucht; nur bei einer geringen Eiteransammlung in der Substanz der Hornhaut an ihrem unteren Rande kann die Unterscheidung schwieriger seyn.

§. 412.

Der Eiter kann sich beim Hypopyon auf verschiedene Weise bilden:

1) Durch Abscesse der Hornhaut, welche sich in die vordere Augenkammer öffnen. Hier wird man immer die vorausgegangene Ansammlung des Eiters in der Hornhaut, die noch bestehende Trübung derselben und von der Stelle, wo sich der Abscess nach Innen geöffnet hat, einen weisslichen Streifen an der inneren Fläche der Hornhaut nach Unten herabziehen sehen.

2) Wenn als Folge heftiger Iritis sich Abscesse in der Iris bilden, die nach ihrer Berstung den Eiter in die vordere Augenkammer ergiessen. Hier sieht man die Stelle des geborstenen Abscesses in der Iris und das Herabfliessen des Eiters von diesem.

3) Der Eiter kann ohne Abscessbildung, durch wirkliche Secretion, von der Oberfläche der Iris und der die Augenkammern auskleidenden Membranen sich bilden. — Hier sind die Erscheinungen der Ophthalmia interna vorausgegangen oder noch vorhanden, Missfarbigkeit der Iris, Verziehung der Pupille u. s. w. zugegen. — Nach dieser verschiedenen Entstehung des Hypopyons kann der Eiter entweder in der vorderen Augenkammer allein, welches der gewöhnliche Fall ist, oder auch in der hinteren Augenkammer, — oder in beiden Kammern zugleich angesammelt seyn.

Es ist eine durchaus willkührliche Annahme auf diese verschiedene Entstehungsweise der Eiteransammlung, verschiedene Bestimmungen des Begriffes des Hypopyons und eine Eintheilung in wahres und falsches Eiterauge (H. verum et spurium) zu gründen, indem bei ersterem der

Eiter von irgend einem Theile der die Augenkammern auskleidenden Membrane abgesondert werde, — beim zweiten aus einem geborstenen Abscesse der Hornhaut oder der Iris seinen Ursprung nehme.

§. 413.

Die Zufälle, welche das Hypopyon begleiten, sind verschieden nach seiner Entstehung, dem Grade der damit verbundenen Entzündung und der Menge des angesammelten Eiters. — Am wenigsten heftig sind in der Regel die Erscheinungen, wenn der Eiter aus der Hornhaut seinen Ursprung genommen hat und nur bei bedeutender Vermehrung des Eiters treten heftigere Zufälle auf, die theils der Spannung und Ausdehnung, welche die Augenhäute durch die stärkere Ansammlung des Eiters erleiden, theils der dadurch veranlassten entzündlichen Affection der Iris zuzuschreiben sind, welche letztere sich durch Entfärbung der Iris, Zusammenziehung der Pupille und die übrigen Erscheinungen der Iritis offenbart. — Wenn die Eiteransammlung ursprünglich durch Entzündung der Iris und der gefässhäutigen Gebilde hervorgebracht wurde, so sind die Erscheinungen der Iritis oder Ophthalmitis, wie wir sie früher angegeben haben, damit verbunden. — Wenn die Eiteransammlung bedeutend wird, sie mag auf die eine oder die andere Weise entstanden seyn, so wird gewöhnlich eine bedeutende Zunahme der Erscheinungen beobachtet, indem die Schmerzen ausserordentlich heftig, drückend, spannend und klopfend werden, sich über den Kopf ausbreiten, Fieber und selbst Delirien sich damit verbinden. Manche haben diese Verschlimmerung dem Ueberfliessen des Eiters durch die Pupille in die hintere Augenkammer zugeschrieben, die aber offenbar mehr von der Ausbreitung der Entzündung und von der vermehrten Ausdehnung des Bulbus abzuleiten ist. — Wenn bei einer Entzündung, welche mehr die Wandungen der hinteren Augenkammer ergriffen hat, Eiterung entsteht und der Eiter in dem Grunde der hinteren Augenkammer sich ansammelt, so wird dieser erst dann sichtbar, wenn er bis zur Höhe des Pupillarrandes gestiegen ist oder über diesen in die vordere Augenkammer fliesst. Man kann diese Ansammlung des Eiters in der hinteren Augenkammer nur vermuthen durch die vorausgegangenen oder noch

bestehenden Erscheinungen einer inneren Entzündung des Auges, mit klopfendem Schmerze, mit dem Gefühle von Schwere und Völle im Auge — manchmal von Kälte und Schauder; die Gefässe an dem unteren Theile der Sclerotica sind viel mehr entwickelt und zahlreicher, wie an der oberen Hälfte derselben, der untere Theil der Iris ist mehr in die vordere Augenkammer hervorgedrängt. — Ich habe einen Fall von rheumatischer Augenentzündung beobachtet, welche lange Zeit nach einer Zerstückelung des Staares und nachdem die Pupille vollkommen rein geworden, durch heftige Erkältung des Auges entstanden und äusserst hartnäckig war, und wo sich Eiteransammlung in der hinteren Augenkammer bildete, ohne eine der oben angegebenen Erscheinungen, und die sich nur deutlich zeigte, wenn beim zufälligen Rück- und Vorwärtsbeugen des Kopfes der Eiter durch die unveränderte Pupille in die vordere Augenkammer überfloss.

Gierl (a. a. O. S. 12) gibt an, dass wenn Eiter, durch entzündliche Affection der hinteren Fläche der Hornhaut entstanden, auch nur ein Paar Tage in der vorderen Augenkammer bestanden habe, sich an der unteren Augenhälfte auf dem oberen concaven Rande der Sclerotica, wo sie mit der Cornea verbunden ist, vertical aufsteigende Gefässe erheben, die theils ihr selbst, theils der Conjunctiva angehören und über den unteren Rand der Cornea in die Höhe steigen, jedoch nicht weiter, als bis etwas über den unteren Rand des Eiters sich ausdehnen, mit der Zunahme des Eiters sich erweitern und höher erheben und eben so wieder sich vermindern und ganz verschwinden, je nachdem der Eiter entleert oder resorbirt wird. — Ich habe diese Beobachtung beinahe in allen Fällen von Hypopyon, als Folge entzündlicher Affection der Hornhaut vollkommen bestätigt gefunden.

§. 414.

Die Ausgänge des Eiterauges sind verschieden. 1) Es kann der Eiter resorbirt werden und spurlos verschwinden, so dass dann nach dem verschiedenen Ursprunge des Eiterauges nur Trübung der Hornhaut oder Verziehung der Pupille und leichtere Exsudationen am Pupillarrande zurückbleiben. — 2) Wenn sich schon während der Eiteransammlung bedeutende Exsudationen am Pupillarrande gebildet haben, so kann ein Theil des Eiters in der Pupille sich einsacken und die sogenannte Cataracta spuria purulenta bilden. — Wird auch aller Eiter resorbirt, so kann totale Verschliessung

der Pupille, Verwachsung zwischen dem Pupillarrande und der verdunkelten Kapselfläche zurückbleiben. Nicht selten entsteht unter solchen Umständen Atrophie des Bulbus. — 3) Bei starkem Umsichgreifen der Ulceration der Hornhaut kann die Iris an einer oder an mehreren Stellen vorfallen und partielle oder totale staphylomatöse Verbildung des Auges entstehen; — so wie bei übermässiger Ansammlung des Eiters als Folge der ausgebreiteten inneren Augapfelentzündung das Auge bersten und Collapsus bulbi erfolgen, ja durch Fortsetzung der heftigen Entzündung auf das Gehirn selbst Gefahr für das Leben eintreten kann, wie wir bei den Ausgängen der Ophthalmitis schon angegeben haben.

§. 415.

Das Eiterauge entsteht immer in Folge einer Entzündung, wobei die Hornhaut oder die Iris und die gefässhäutigen Gebilde vorzüglich ergriffen sind. — Vernachlässigung oder unzweckmässige Behandlung der Entzündung haben in der Regel den grössten Antheil, doch besteht bei Personen mit zartem, empfindlichen (nach Beer vulnerablem) Hautorgane eine besondere Prädisposition zum Uebergange der Augenentzündung in Eiterung. — Die variolose, die syphilitische, die scrophulöse und rheumatische, seltner die gichtische Augenentzündung, so wie die, welche mit plötzlicher Unterdrückung impetiginöser Affectionen, der Milchsecretion oder der monatlichen Reinigung in Causalbeziehung steht, geben am öftersten dazu Veranlassung. — Am häufigsten aber entsteht das Eiterauge nach traumatischen Einwirkungen, vorzüglich durch das Einstossen der Spitzen von Aehren oder Halmen bei der Ernte, wo durch den stärkeren Andrang des Blutes nach dem Kopfe und den Augen bei der angestrengten Arbeit in gebückter Stellung, bei der brennenden Sonnenhitze, bei dem Genusse erhitzender Getränke und besserer Kost das Auge sich in entzündlicher Anlage befindet. — Die Verletzung des Auges ist unter diesen Umständen meistens unbedeutend, eine leichte Streifverletzung der Hornhaut, als wenn man ein Stückchen des Bindehautblättchens mit einem Häkchen herausgerissen hätte; selten bleibt etwas von einer Aehrenspitze zurück. — Bei gehöriger Schonung und zweckmässiger Behandlung

hat diese Verletzung in der Regel keine weitere Folge; bei Vernachlässigung und fortdauernder Einwirkung der oben angegebenen Schädlichkeiten aber bildet sich mit der Steigerung der Entzündung leicht ein bedeutender Hornhautabscess aus, welcher sich in die vordere Augenkammer öffnet — oder es kommt, wie ich es oft gesehen habe, zur Eiteransammlung in der vorderen Augenkammer, ohne dass man an der Cornea etwas anderes, als die unbedeutende Verletzung und etwas Trübung bemerkt.

§. 416.

Das Eiterauge ist immer ein bedeutendes Leiden und in vielen Fällen ist selbst die zweckmässigste Behandlung nicht im Stande, übeln Ausgängen vorzubeugen. — Die Prognose richtet sich vorzüglich nach der Quelle und Menge des Eiters und nach den constitutionellen Verhältnissen des Kranken. — Bei Eiteransammlungen in der vorderen Augenkammer, welche durch Affection der Cornea ihren Ursprung nehmen, ist die Prognose günstiger, als wenn Entzündung der Iris dieselbe veranlasst hat. — Ansammlung des Eiters in beiden Kammern ist immer am schlimmsten. — Das Eiterauge als Folge traumatischer Entzündungen gestattet eine günstigere Prognose, als wenn Dyskrasien im Spiele sind, unter denen die scrophulöse noch am günstigsten ist, weil hier das Hypopyon gewöhnlich die Folge einer Affection der Hornhaut ist. — Je geringer die Menge des Eiters ist, um so leichter kann er durch Resorption entfernt werden; bei bedeutender Ansammlung ist diess weniger leicht möglich und meistens bleiben Trübungen der Hornhaut, Verschliessung der Pupille u. s. w. zurück. — Besteht die Eiteransammlung in beiden Kammern, als Folge einer ausgebreiteten inneren Entzündung des Auges, so ist an Erhaltung des Sehvermögens nicht mehr zu denken und in der Regel ist selbst die Form des Auges nicht zu retten.

§. 417.

Die Behandlung des Hypopyons muss sich auf die doppelte Indication gründen, die Erzeugung des Eiters aufzuheben — und denselben aus dem Auge zu entfernen. — Die

Erfüllung der ersten Indication richtet sich nach dem Grade und dem Charakter der Entzündung und den constitutionellen Verhältnissen des Kranken. — Es muss daher den Zufällen der Entzündung und der Constitution des Kranken angemessen Blut entzogen werden durch kräftige, selbst wiederholte Aderlässe, durch Blutigel in gehöriger Anzahl an die Schläfe oder hinter die Ohren gesetzt, zugleich wendet man durchschlagende Dosen von Calomel oder Calomel mit Jalappa und reichliche Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe mit Opium in die Umgegend des Auges an. — Mit der Verminderung der Entzündung sehen wir meistens die Aufsaugung beginnen und diese erfolgt, besonders in frischen Fällen, oft in überraschend kurzer Zeit. — Schreitet die Entzündung zurück, bleibt aber die Eiteransammlung oder vermehrt sie sich selbst, so muss mit dem innerlichen Gebrauche des Calomels für sich oder in Verbindung mit Digitalis oder abführender Mittel und den Einreibungen der Quecksilbersalbe fortgefahren und durch Blasenpflaster in den Nacken und hinter die Ohren kräftig abgeleitet werden. — In diesem Zustande zeigt sich, besonders wenn das Calomel wegen eingetretener Wirkung auf die Speicheldrüsen oder wegen ungünstiger Beschaffenheit der Constitution nicht weiter angewandt werden kann, die Senega in Verbindung mit Cremor tartari oder Tartarus tartarisatus zu mehreren Scrupeln im Tage angewandt, von vorzüglicher Wirksamkeit zur Beförderung der Aufsaugung des Eiters. — Zeigt sich zugleich Zusammenziehung der Pupille, so kann man der Senega etwas Belladonna zusetzen oder ein Emplastrum belladonnae auf die Stirne oder Schläfe auflegen. — Besteht völlig torpider Zustand bei aufgedunsenen, kachectischen, in ihren Kräften sehr herabgekommenen Subjecten, besonders mit ausgebreiteter eiteriger Zerstörung der Hornhaut, namentlich bei Scrophulösen, wo eine weitere Anwendung der antiphlogistischen Behandlung eine eiterige Colliquation herbeiführen würde, da muss eine die Kräfte unterstützende Behandlung eintreten mit Calamus aromaticus, mit Decoctum oder Extractum chinae mit Zusatz von Liquor Ammon. anisatus, succinatus oder selbst flüchtigen Mitteln. — Die örtliche Behandlung muss sich ebenfalls nach dem Grade der entzündlichen Reaction richten. So lange diese besteht,

bedecke man das Auge nur mit einer leichten, trockenen Compresse, bei verminderter Entzündung mit trockenen, erwärmten Compressen und nur im torpiden Stadium und bei kachectischen Subjecten wende man trockene Wärme mittelst Kräutersäckchen an. — Alle feuchtwarme Mittel, Fomentationen von erweichenden Decocten, Decoctum malvae mit oder ohne Zusatz von Opiumtinctur, Cataplasmen, der früher so sehr empfohlene Aepfelbrei u. s. w. sind verwerflich. — Nur wenn bedeutende Ulceration der Hornhaut mit torpidem Zustande, besonders bei scrophulösen Subjecten besteht, wird bei gleichzeitiger entsprechender allgemeiner Behandlung die Instillation des Laudanums sich wirksam zeigen.

Die Beachtung der verschiedenen Zustände bei dem Hypopyon ist für die Behandlung von der grössten Wichtigkeit und führt zu den glücklichsten Resultaten, so wie dadurch auch allein die Widersprüche gehoben werden, welche über einzelne Mittel in der Therapie des Eiterauges herrschen. — Wenn Beer zu weit gegangen ist, dass er bei Eiterungen im Auge tonische und belebende Mittel empfahl, so kann man auf der andern Seite auch v. Walther nicht beistimmen, welcher die Anwendung reizender und stärkender Mittel gänzlich verwirft und aus dem Grunde, dass aus dem zur Bildung einiger Tropfen Eiters erforderlichen Säfteverluste kein so bedeutender Schwächezustand entstehen könne, welcher die Anwendung tonischer und belebender Mittel erfordere. — Diese Ansicht ist ganz unrichtig, denn nicht der durch das Eiterauge veranlasste Schwächezustand wird als Indication zur Anwendung tonischer Mittel betrachtet werden, sondern der mit dem Eiterauge schon verbundene und mit ihm in Causalbeziehung stehende Zustand von Schwäche und Kachexie, durch dessen Bekämpfung allein dem Fortschreiten der Eiterung zur Colliquation vorgebeugt werden kann. — Die Anwendung feuchtwarmer Mittel, unter welcher Form es immer seyn mag, habe ich immer nachtheilig gefunden, die etwaige Linderung, die sie durch Verminderung der Spannung bewirken können, wird durch die Vermehrung des Blutandranges und der Eiterung mehr als aufgewogen, der schlimmen Nebenwirkungen nicht zu gedenken, welche durch einen zu hohen Grad der Wärme, durch Erkalten der Fomente, durch Druck u. s. w. leicht hervorbracht werden. — Wenn Gierl die Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in die Umgegend des Auges als unwirksam und nachtheilig betrachtet, so kann ich diesem Ausspruche nicht beitreten. Diese Einreibungen, zur rechten Zeit und in gehöriger Weise angewandt, haben sich mir immer als sehr wirksam gezeigt, so wie sie dem Plane der Behandlung auch vollkommen entsprechen.

§. 418.

Auf die Ursache des Hypopyons muss in der Behandlung genaue Rücksicht genommen werden; vorzüglich, wenn Unterdrückung impetiginöser Affectionen, alter Fussgeschwüre oder der monatlichen Reinigung damit in Causalbeziehung steht. — Nach vorausgeschickten, dem Grade der entzündlichen Affection angemessenen Blutentziehungen muss die unterdrückte Secretion durch Vesicantien, Einreibungen der Brechweinsteinsalbe oder Fontanellen an der primären Stelle wieder hervorgerufen; bei unterdrückter Reinigung müssen Aderlässe am Fusse, Blutigel und blutige Schröpfköpfe an die innere Seite der Schenkel u. s. w. angewandt werden.

§. 419.

Wenn die Behandlung des Eiterauges auf die angegebene Weise gehörig geleitet wird, so sehen wir gewöhnlich mit dem Zurücktreten der Entzündung die Menge des Eiters sich vermindern und diesen endlich durch Resorption völlig verschwinden. — Geschieht dieses nicht, vermehrt sich im Gegentheile die Menge des Eiters, entstehen dabei heftige Schmerzen von Ausdehnung und Spannung des Auges — oder ist das ganze Auge mit Eiter angefüllt und schon als verloren zu betrachten, so schreite man zur Eröffnung des Auges und zur Entleerung des Eiters. — Zu diesem Ende macht man mit einem Staarmesser oder einer Lancette am unteren Theile der Hornhaut, gegen ihren Rand hin, einen Einschnitt von mehreren Linien und wendet beim Ausziehen des Instrumentes die Klinge so, dass die Ränder der Wunde etwas von einander entfernt werden. — Das Auge wird hierauf geschlossen und ruhig gehalten und die weitere Behandlung nach den schon angegebenen Regeln geleitet.

Die Meinungen über die Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit der Eröffnung der Cornea beim Eiterauge sind sehr verschieden aufgestellt worden, indem Manche die frühzeitige Vornahme und selbst die Wiederholung der Operation als zweckmässig und nothwendig zur Erhaltung des Auges betrachten, — Andere sie nur unter bestimmten Verhältnissen zulassen, endlich Manche sie ganz verwerfen und sie betrachten, als *unnöthig*, weil der Eiter durch Resorption entfernt werden könne, — als *unnütz*, weil sich nach der Schliessung der Wunde der Eiter wieder ansammle — und als *schädlich*, wegen des Eingriffes auf das entzündete Auge

und des Lufteintretens. — Die frühzeitige Eröffnung wird von Richter, Wardrop, Monteath und vorzüglich von Gierl empfohlen, welcher selbst bei Anhäufung des Eiters in der hinteren Augenkammer die Entleerung durch einen Einschnitt in den unteren Theil der Sclerotica angerathen hat. — Diejenigen, welche die bedingte Anwendung der Operation empfehlen, bezeichnen bald diese, bald jene Höhe des Eiters als den Punkt, wo die Entleerung Statt finden müsse: St. Yves, wenn der Eiter den unteren Rand der Pupille erreicht, Beck, wenn er die Hälfte der vorderen Augenkammer füllt, — v. Walther, wenn die Eiterung, als activer Process, aufgehört und bei sehr verminderter, entzündlicher Reaction im Auge die Menge des Eiters binnen 24 Stunden und noch längerer Zeit sich nicht vermehrt, vielmehr vermindert hat. In diesem Zustande ertrage die Hornhaut die Verletzung durch den Stich oder eine kleine Incision leichter; — ebenso, wenn nach dem Erlöschen der Entzündung zäher, schmutziggelber, halb ausgetrockneter, klumpig zusammengeballter Eiter auf dem Boden der vorderen Augenkammer liegt, wo die Resorption zu den seltenen Ausnahmen gehören soll. — Gegen die Operation haben sich Janin, Jüngken und vorzüglich Schindler ausgesprochen, welcher letztere dieselbe auch unter den von Walther angegebenen Umständen nicht für zweckmässig erachtet und es selbst in dem Falle, wo das Auge als verloren betrachtet wird und die Operation nur die Entfernung der Schmerzen erzielen soll (Beer, Scarpa, Schmidt, Weller, v. Walther u. A.), für angemessener hält, die spontane Entleerung abzuwarten, als zur Eröffnung zu schreiten, indem diese Berstung des Auges, wenn die Eiteransammlung nicht Folge von Ophthalmitis, nicht in der von Gierl u. A. beschriebenen Weise, sondern in der Regel durch eine kleine Oeffnung in der Hornhaut erfolge, durch welche unter Nachlass der Schmerzen mehrere Tage hindurch Eiter und wässerige Feuchtigkeit ausfliesse und das Auge oft noch unter den ungünstigsten Umständen erhalten werde. — Bei der Beurtheilung so verschiedener Meinungen über die Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit der Operation des Hypopyons ist vorerst zu berücksichtigen, dass die Erfahrung zu Gunsten der Einschränkung der Operation aufs Bestimmteste spricht und dass der günstigste Erfolg der Operation in vielen Fällen gewiss mehr der Entleerung der wässerigen Feuchtigkeit und der Aufhebung der Spannung der Augenhäute, als der Entfernung des Eiters zuzuschreiben ist; ferner, dass die Operation gewiss häufiger günstigen Erfolg haben mag, wenn der Eiter Folge der entzündlichen Affection der Iris, als wenn er durch eiterige Zerstörung der Hornhaut bedingt ist; in diesem letzten Falle ist die Verletzung der Cornea in der Regel nachtheilig und führt leicht zur völligen Zerstörung der Hornhaut (Benedict, Schindler). — Ich habe früher häufig die Eröffnung der Hornhaut bei Hypopyon vorgenommen, die ungünstigen Erfolge bestimmten mich, diese Operation möglichst zu beschränken; seit vielen Jahren habe ich sie gar nicht mehr verrichtet und selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen Resultate erzielt, wie ich sie durch die Operation nimmermehr erzielt haben würde.

§. 420.

Wenn im späteren Verlaufe, wo der Eiter in der Augenkammer verschwunden ist, Trübungen der Hornhaut — oder an einzelnen Punkten in der Augenkammer noch einzelne Eiterflocken zurückbleiben, so wendet man, bei einer entsprechenden allgemeinen Behandlung, zertheilende Salben von rothem oder weissem Präcipitate oder von Jodkalium an; — bei Verengerung der Pupille durch fadenartige Exsudationen muss man durch Instillation narkotischer Extracte oder den innerlichen Gebrauch von Calomel und Belladonna die Resorption zu steigern und eine stärkere Ausdehnung der Pupille zu bewirken suchen.

II.

Von den Nevrosen des Auges.

ZWEITE ABTHEILUNG.

Von den Nevrosen des Auges.

§. 421.

Als *Nevrosen des Auges* bezeichnet man alle Krankheitszustände desselben, in welchen die Thätigkeitsäusserung der Nerven durch Veränderung ihrer Erregbarkeit von der Norm abweicht. — Sie zerfallen in eine doppelte Klasse, je nachdem sie den empfindenden Nerven, die Retina (*Sensibilitäts-Nevrosen*) — oder die bewegenden Nerven der Iris, der Muskeln des Augapfels oder der Augenlieder (*Motilitäts-Nevrosen*) betreffen. — Die, von der Norm abweichende Thätigkeitsäusserung der Nerven besteht entweder in *Vermehrung*, *Verminderung* oder *Erlöschen* ihrer Erregbarkeit.

§. 422.

Bei den Sensibilitäts-Nevrosen spricht sich die veränderte Energie der Retina nicht allein durch Vermehrung, Verminderung und völliges Erlöschen ihrer Erregbarkeit (Erethismus, Torpor und Paralyse) aus, sondern auch durch eine mehr qualitative, als quantitative Abweichung ihrer Erregbarkeit. — Die Folgen dieser Zustände auf das Sehvermögen sind: erhöhte Empfindlichkeit des Auges, Lichtscheue, Funken- und Farbensehen, geschärftes Sehvermögen ohne Ausdauer; — Verminderung und völliges Erlöschen des Sehvermögens, Sehen verschieden gestalteter, dunkler Punkte u. s. w. Halbsehen, Verkrüppeltsehen, Mangel des Farbenunterscheidungsvermögens u. s. w. — Der Grund dieser Zustände liegt entweder in der Retina und dem Sehnerven selbst, deren Receptivität verändert oder deren Leitungsfähigkeit gehemmt ist — oder

in den Centraltheilen des Nervensystems, in dem Gehirne, in dem Rückenmarke und dem Gangliensysteme. Hierauf gründet sich die Eintheilung in idiopathische und symptomatische Nevrosen. — Veranlasst werden dieselben im Allgemeinen entweder durch dynamische Störungen ohne erkennbare Veränderung in der Organisation oder durch congestiven und entzündlichen Zustand und die dadurch herbeigeführten organischen Veränderungen. — Obgleich die Nevrosen längere Zeit als dynamische Störungen ohne (wenigstens wahrnehmbare) Veränderungen in der Structur der Nerven bestehen können, so werden doch bei ihrer längern Dauer organische Veränderungen immer hervorgebracht. Diese bestehen nach den verschiedenen Ursachen in Verkümmerung, Schwinden, Atrophie, Turgescenz und Ueberfüllung der Blutgefässe, Hypertrophie, Verdickung, Verhärtung, Exsudationen, Verknöcherung, Erweichung u. s. w.

§. 423.

Bei den Motilitäts-Nevrosen zeigt sich die *erhöhte Thätigkeit* der Muskeln durch *tonischen* und *klonischen Krampf* — und die *verminderte* und *erloschene Thätigkeit* durch die *verschiedenen Grade der Lähmung.* Der Grund liegt auch hier entweder in den peripherischen Nerven oder in den Centraltheilen des Nervensystems. Wie bei den Sensibilitäts-Nevrosen, so kann auch hier die Störung anfangs eine dynamische seyn; bei längerer Dauer und nach den verschiedenen Ursachen werden aber immer organische Veränderungen in der Structur der Muskeln herbeigeführt, sie werden zusammengezogen, verkürzt, verkümmert und verlieren zuletzt ihre muskulöse Beschaffenheit.

§. 424.

Für die Darstellung der Ophthalmo-Nevrosen ergibt sich demnach folgendes Schema:

I. Abtheilung. Sensibilitäts-Nevrosen:

1. Nervöse Gesichtsschwäche und Blindheit, Amblyopie und Amaurose.
2. Fehler des Sehvermögens, die, obgleich sie öfters Erscheinungen der Amblyopie und Amaurose sind,

doch auch als selbstständige Krankheitszustände bestehen: 1) Nachtblindheit. — 2) Tagblindheit. — 3) Halbsehen. — 4) Doppeltsehen. — 5) Mückensehen. — 6) Mangel des Farbenerkennungs- und Unterscheidungsvermögens. — 7) Kurzsichtigkeit und Fernsichtigkeit.

II. Abtheilung. Motilitäts-Nevrosen: 1) Mydriase. — 2) Myose. — 3) Augapfelzuckung. — 4) Augenliederkrampf. — 5) Schielen.

I.

VON DEM SCHWARZEN STAARE.

Trnka de Krzowitz, historia amauroseos. 2. Vol. Vindob. 1781. Deutsch von Megalla. Breslau 1790.

Richter, Diss. de amaurosi. Götting. 1793.

Crampton, Diss. de amaurosi. Edinb. 1793.

Kieser, über die Natur, Ursachen, Kennzeichen und Heilung des schwarzen Staares. Göttingen 1811.

Sauer, Diss. de amaurosi. Vienn. 1726.

Sichel, Traité de l'ophthalmie, la cataracte et l'amaurose. Paris 1837.

Hocken, Treatise on Amaurosis and amaurotic affections. London 1840.

v. Walther, über die Krankheiten des Ciliar-Nervensystems; im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde.

— — die Lehre vom schwarzen Staare und seiner Heilart; ebendas. Bd. XXX, H. 3.

Vergl. ausserdem Beer, Lehren von den Augenkrankheiten. Bd. II. — So wie Beer zuerst eine genauere Symptomatologie der verschiedenen Formen des schwarzen Staares aufgestellt hat, so haben Sichel und v. Walther am meisten zur wissenschaftlichen Begründung der Lehre des schwarzen Staares beigetragen.

§. 425.

Der *schwarze Staar*, Amaurosis, Gutta serena, ist derjenige krankhafte Zustand der Retina, wodurch das Sehvermögen in höherem oder geringerem Zustande alienirt, vermindert oder völlig aufgehoben ist. — Die verschiedenen Abstufungen der Verminderung des Sehvermögens unterscheidet man gewöhnlich als *unvollständige* und *vollständige Amaurose*,

Amaurosis incompleta et completa, — *Gesichtsschwäche* und *amaurotische Gesichtsschwäche*, Amblyopia, Hebetudo visus und Amblyopia amaurotica. — Gesichtsschwäche ist derjenige Zustand, wo der Kranke zwar noch das Vermögen besitzt, Gegenstände genau und deutlich zu unterscheiden, aber zu jeder Anstrengung und zum fortgesetzten Gebrauche der Augen unfähig ist; — amaurotische Gesichtsschwäche, wo das Sehvermögen in der Art vermindert ist, dass der Kranke nur nahe und daher meistens nur kleinere Gegenstände und diese selbst oft unvollkommen unterscheiden kann. — Bei completer Amaurose unterscheidet der Kranke keine Gegenstände mehr, sondern nur die Abstufungen des Lichtes, Licht und Finsterniss — oder selbst diese nicht und die Blindheit ist absolut.

§. 426.

Die Entstehung und Entwickelung der Amaurose zeigt die mannigfaltigsten Verschiedenheiten. Oft entsteht dieselbe nur in einem Auge, oft in beiden zugleich; oft entwickelt sie sich langsam, oft schnell. — Die Erscheinungen, welche im Allgemeinen bei der Entwickelung der Amaurose auftreten können, sind entweder *subjective*, aus der Mittheilung des Kranken nach seinem Gefühle entnommen, — oder *objective*, aus den Veränderungen im Auge selbst erkannt.

§. 427.

Die subjectiven Erscheinungen oder die Störungen des Sehvermögens sind folgende: der Kranke kann keine Anstrengung des Auges ertragen, das Auge ermüdet und die Gegenstände, besonders kleinere, verwischen sich oder verschwinden (Visus evanidus) — oder der Kranke sieht erst bei angestrengter und fortgesetzter Fixirung des Gegenstandes (Visus increscens); — er sieht nicht nur schwächer, sondern auch undeutlich, unterbrochen, so dass einzelne Stücke von den Gegenständen zu fehlen scheinen (Visus interruptus), er sieht nur die eine oder die andere Hälfte derselben, den Umfang oder die Mitte (Visus dimidiatus, Hemiopie), oder diejenigen Gegenstände undeutlich, von denen die Lichtstrahlen von Vorne in das Auge fallen, oft diejenigen nicht, welche seitlich gegen das Auge gestellt sind. — Oft erscheinen die

Gegenstände verschoben, verkrüppelt, verzerrt (Metamorphopsie), oft höher oder niedriger gestellt (Visus elevatus, Visus depressus) oder doppelt oder mehrfach (Visus duplicatus, Diplopie, Polyopie), manchmal kleiner (Mikropsie), manchmal grösser (Megalopie); öfters näher oder entfernter (Visus erroneus), — oft in unsteter, zitternder, verschwimmender Bewegung. — Eine der häufigsten Erscheinungen ist das Mückensehen, wobei die verschiedenartigst gestellten Phantome, Punkte, Striche, Faden, Haare, Flecken, Perlen, Schnüre, Balken u. s. w. vor dem Auge erscheinen, nach verschiedenen Richtungen hinziehen oder feststehen und sich oft zu einem förmlichen Netze gestalten (Scotomata, Visus muscarum, Visus reticulatus). Diese Scotome haben eine dunklere, graue oder schwarze Farbe, oder sie sind hell, glänzend. — Manchmal hat der Kranke die Empfindung, als ob ein heller Tropfen Wasser vor dem Auge herabfalle. — Häufig sieht der Kranke einen, mehr oder weniger dichten Nebel, Rauch, — oder eine Wolke von verschiedener Färbung, meistens grau oder schwärzlich. — Gewöhnlich ist das Sehen besser, wenn die Gegenstände stark beleuchtet sind und das Auge sucht das hellste Licht (Lichthunger, Photolimie); — oft aber ist das Auge sehr empfindlich gegen das Licht (Photophobie); es erscheinen alle Gegenstände zu hell und dadurch schärfer und genauer (Oxyopie); hierauf gründet sich das bessere Sehen am Morgen, am Tage, am Abend und selbst in der Nacht. — Oft erscheinen die Gegenstände verschieden gefärbt, mit Regenbogenfarben umgeben (Crupsie), oder es erscheinen verschiedene Farben, Lichtschimmer vor dem Auge — oder die Kranken erkennen einzelne Farben oder die eigentliche Farbe der Gegenstände gar nicht. — Mit dem Farbensehen und der Photophobie sind gewöhnlich feurige, glänzende Erscheinungen vor dem Auge verbunden, schnell vorüberfahrende Blitze, Funken, Flammen, feurige Kugeln u. s. w. — Manchmal ist das Sehen besser, wenn das Auge längere Zeit geruht hat, daher am Morgen; manchmal, wenn die Einflüsse des Tages auf dasselbe eingewirkt haben, daher gegen Abend; dessgleichen nach dem Genusse reizender Speisen und Getränke — oder bei leerem Magen und strenger Enthaltsamkeit.

§. 428.

Unter den objectiven Erscheinungen sind die Veränderungen, welche sich in der Beschaffenheit der Pupille und Iris zeigen, die auffallendsten und wichtigsten. — In den meisten Fällen wird die Iris träge in ihren Bewegungen, weniger empfindlich gegen die verschiedenen Abstufungen des Lichtes, endlich ganz starr; die Pupille befindet sich in permanenter Erweiterung; dabei behält der Pupillarrand der Iris entweder seine normale, runde Gestalt — oder er wird verzogen, oft oval nach den Seiten oder von Oben nach Unten oder eckig und winkelig; die Pupille wird manchmal von ihrer gewöhnlichen Stelle verrückt. — Manchmal aber ist die Pupille ungewöhnlich verengt, sehr lebhaft in ihren Bewegungen. Wenn noch ein Auge sieht, so zeigt sich oft keine Veränderung in der Pupille des kranken Auges, so lange das gesunde offen ist, sondern erst, wenn man das gesunde schliesst. — Die Beschaffenheit der Iris selbst wird verschiedentlich verändert. In manchen Fällen wird die Farbe der Iris heller, die Iris in ihrem Gewebe dünner, welk, hängt schlaff herab, manchmal mit dem Pupillarrande zurückweichend, manchmal von Hinten nach Vorne bei den Bewegungen des Auges fluctuirend. — In andern Fällen wird die Farbe der Iris dunkler, besonders im kleineren Kreise, das Gewebe derselben wird dicker, trugescirend, sie drängt sich convex gegen die Cornea, wodurch der Raum der vorderen Augenkammer verkleinert wird.

§. 429.

Die Pupille verliert meistens ihre natürliche Schwärze, — im tiefen Grunde des Auges erscheint eine rauchige, grauliche Trübung, manchmal eine grau-grüne, meergrüne (glaukomatose), — manchmal röthliche, gelb-weisse, opalisirende, schimmernde Färbung. — Die Form des Augapfels erleidet oft verschiedene Veränderungen, er verliert seine natürliche Prallheit, er wird härter, vergrössert — oder matsch und atrophisch. — Die äussere Oberfläche der Sclerotica ist meistens rein, selbst weisser als im natürlichen Zustande; häufig aber ist die Sclerotica bläulich, besonders in der Nähe des Hornhautrandes; oft ist die Conjunctiva mit strotzenden,

varicosen Gefässen durchzogen. — Die Hornhaut behält ihre Durchsichtigkeit, wird aber bei veralteten Amaurosen matt und glanzlos. — Die Thränenabsonderung ist oft vermindert, das Auge trocken, — manchmal vermehrt und das Auge mehr als natürlich von Thränen befeuchtet. — Die Bewegung und Stellung des Augapfels kann in verschiedener Weise von der natürlichen abweichen; es kann Schielen nach verschiedener Richtung, Unstetigkeit in den Bewegungen des Augapfels, schwingende Bewegung von Innen nach Aussen, Rollen des Augapfels u. s. w. zugegen seyn. Eben so verschieden verhält es sich mit den Bewegungen der Augenlieder, indem fortdauerndes Blinzen, krampfhafte Zusammenziehung oder Lähmung derselben Statt finden können.

Die verschiedenen Trübungen des Augengrundes sind, wie in dem Capitel von den scheinbaren Trübungen und dem Glaukome genauer dargethan ist, die Folge der quantitativen und qualitativen Veränderung des Pigmentes und des dadurch bedingten verschiedenen Verhaltens der Retina gegen die einfallenden Lichtstrahlen. — v. Walther (a. a. O., die Lehre vom schwarzen Staare) hat diesen Behauptungen widersprochen und die Folgerung aufgestellt, man müsse diese Veränderungen in der Färbung des Augengrundes für einen falschen Schein und eine optische Täuschung halten. — Seine Gründe lassen sich in Folgendem zusammenfassen: 1) die Retina sey nicht durchsichtig, sondern nur durchscheinend; 2) seine eigenen Beobachtungen, so wie die von Beer, Benedict, Rosas, Weller und Cannstadt sollen bei der Untersuchung glaukomatoser Augen keinen Mangel des Pigmentes nachgewiesen haben; — man wolle sonderbarer Weise durch Pigmentmangel einerseits die glaukomatose, andrerseits die opalisirende Amaurose erklären — und endlich 3) diese scheinbaren Trübungen im Augengrunde sollen mit dem Eintritte des Todes verschwinden. — Ich will über die unrichtige Anwendung des Begriffes der optischen Täuschung nichts weiter bemerken, sondern gegen die Einwürfe selbst nur Folgendes erwidern. — Wer sich von der Durchsichtigkeit der Retina überzeugen will, braucht nur das Auge eines frisch getödteten Thieres, so lange dasselbe noch warm ist, zu untersuchen und er wird finden, dass die Retina wegen ihrer vollkommenen Durchsichtigkeit und wegen des Durchscheinens des unter ihr liegenden Pigmentes gar nicht wahrzunehmen ist und dieselbe erst beim Erkalten durch das Festerwerden des Eiweissstoffes sichtbar wird. — Was die Beobachtungen betrifft, auf welche sich v. Walther beruft, so habe ich schon früher angegeben, wie dieselben grösstentheils hinsichtlich der Beschaffenheit der einzelnen Gebilde des Auges höchst mangelhaft sind und man dabei fast ausschliesslich nur den Glaskörper berücksichtigt hat, in dessen Trübung man den Grund des Glaukomes gesetzt hatte. — Ausser den Beobachtungen von Mackenzie, welcher vom Pigmente nichts wahrnahm, womit meine eigenen in zwei Fällen

übereinstimmen, hat man die Chorioidea statt mit schwarzem, mit rothbraunem Pigmente überzogen (EBLE) und die Chorioidea in zwei Fällen atrophisch gefunden (ROSAS), bei welchem Zustande doch wohl keine Pigmentabsetzung Statt finden konnte. — Im natürlichen und gesunden Zustande erscheint der Augengrund schwarz, weil das Pigment durch die Retina durchscheint; jede Veränderung dieser Folie der Retina muss auch eine Veränderung der Färbung des Augengrundes zur Folge haben. — Vermindert sich das Pigment, was immer auch mit einer Verminderung seiner Schwärze verbunden ist, so wird durch das Durchscheinen desselben und die geringere oder fehlende Absorption der Lichtstrahlen die Retina sichtbar und der Augengrund graulich-weiss. — Hat nicht das Tapetum der wiederkauenden Thiere, an dessen Stelle sich zwar die Pigmentzellen zeigen, oder das Pigment fehlt, die Eigenschaft, schon ein Minimum von Licht zu reflectiren, wodurch das Leuchten dieser Augen entsteht? Sieht man nicht im Auge der Kakerlaken bei gänzlich fehlendem Pigmente die rothe Färbung des Augengrundes nach der ganzen Ausbreitung der Chorioidea, ja selbst die Verzweigungen der Art. centralis retinae, so wie man die Gefässe der Iris sieht? — Verändert sich zugleich die Farbe des Pigmentes, so wird auch die Färbung des Augengrundes verschieden seyn. — Bedenkt man, dass bei diesen Veränderungen des Pigmentes auch die Retina selbst sich verändert und durchscheinend wird, in welchem Zustande sie eine grössere reflectirende Kraft im Vergleiche zu durchsichtigen Körpern bekömmt, dass sie sich am Ende verdickt und undurchsichtig werden kann und auf diese Weise das Licht in verschiedenem Grade reflectirt; so kann man sich die verschiedenen Färbungen des Augengrundes erklären. — Wollte man speciell die grünliche Färbung im glaukomatosen Auge zu erklären versuchen, so könnte man sie auf den bekannten HALEY'schen Versuch beziehen, indem die rothen Strahlen des Lichtes am tiefsten eindringen und die grünen Lichtstrahlen reflectirt werden. — Dass die glaukomatose Färbung des Augengrundes nach dem Tode verschwindet, habe ich nicht gefunden; nur hängt in dieser Hinsicht Vieles von dem Grade der Beleuchtung und von der Richtung, in welcher die Lichtstrahlen in das Auge fallen, ab. — Die Behauptung v. WALTHER's, die herrschende Lehre vom Pigmentmangel stütze sich wohl auf die noch nicht ganz aufgegebene Vorstellung vom Pigment, als einer extravasirten, schmierigen (!) Substanz, da dasselbe doch umgekehrt die feinste, netzförmige Gefässentwickelung sey, in welcher bei langsamer Bewegung des Blutes der Kohlenstoff mehr als in irgend einem andern Theile des Gefässsystems übermächtig hervortrete, — verdient wohl keine Widerlegung.

§. 430.

In dem Verlaufe der Amaurose sind nach der verschiedenen Natur derselben die subjectiven und objectiven Erscheinungen in mannigfaltiger Verschiedenheit und Anzahl vorhanden und vermehren sich mit der weiteren Entwickelung derselben; — das Sehvermögen vermindert sich immer mehr und mehr,

der Kranke unterscheidet nur noch grössere Gegenstände; später erlischt das Sehvermögen völlig, der Kranke unterscheidet nur Licht und Finsterniss; selbst diese Unterscheidung verliert sich endlich und das Auge ist vollkommen verfinstert. — In den meisten Fällen durchläuft die Krankheit die verschiedenen Grade von der Amblyopie bis zur vollständigen Amaurose; in manchen Fällen bleibt sie immer unvollständig; in manchen tritt sie sogleich als complete Amaurose (Apoplexia retinae) auf. — Bei completer Amaurose, wenn sie auf beiden Augen besteht und längere Zeit gedauert hat, zeigt sich eine Eigenthümlichkeit in dem äusseren Habitus des Kranken und in seinem Verhalten gegen die Aussenwelt. Er geht mit erhabenem Kopfe und weit geöffneten Augen, mit einer gewissen kecken und zuversichtlichen Haltung, unbekümmert um die Gegenstände, die ihm im Wege seyn können. Das Auge selbst ist ausdruckslos, matt, abgestorben und mit einem Blicke, welcher nicht trifft und nicht fixirt. — Selbst die Physiognomie des Kranken ändert sich und sein Gesicht bekömmt mit der Zeit ein blasses, bleifarbenes Aussehen. — Ganz verschieden ist dieses Verhalten des Amaurotischen von jenem des Cataractosen, welcher mit vorwärts gebeugtem Kopfe und halbgeschlossenen Augenliedern, das Licht suchend, ängstlich einherschleicht, mit den vorgehaltenen Händen jeden Gegenstand erspähend. — Die psychische Stimmung der complet Amaurotischen ist in der Regel ruhig und resignirt, so unglücklich und ängstlich sie auch während der Entwickelung der Krankheit gewesen sind. Sie behalten Lebenslust, Neigung und Freude des geselligen Verkehrs und bei Manchen entwickelt sich, ich mögte sagen, ein eitles Bestreben, Andere über ihre Blindheit zu täuschen und von den Umgebungen und andern Dingen zu sprechen, als wenn sie dieselben durch das Gesicht wirklich erkannt hätten. So kenne ich eine stockblinde Dame, die jeden Sommer einen herrlichen Landsitz bezieht, einzig der schönen Aussicht wegen, die derselbe ihr gewähre. — Andere Sinne, besonders der Gefühls- und Tastsinn verfeinern sich nach und nach in auffallender Weise; so wie selbst die intellectuellen Fähigkeiten sich steigern. — Im Traume kommen den Amaurotischen oft die herrlichsten Bilder vor; diese Träume verlieren

sich nach unbestimmbarer Zeit [1]). Doch bezieht sich diess nach v. WALTHER [2]) nur auf solche Amaurosen, deren Ursache in der Retina und den Sehnerven vor ihrer Decussation liegt; bei encephalischen Amaurosen sollen keine Gesichtsträume Statt finden.

[1]) HEERMANN, über die Träume der Blinden; in v. AMMON's Monatschrift. Bd. I. Hft. 1. Die Zeit zwischen dem fünften und siebenten Jahre scheint für die Entstehung der Traumbilder entscheidend zu seyn. Gänzlicher Verlust des Sehorgans vor diesem Zeitpunkte hebt auch die subjectiven Gesichtserscheinungen auf.

[2]) A. a. O. S. 392.

§. 431.

Die Aetiologie der Amaurose ist sehr mannigfaltig und in manchen Fällen unbestimmbar. — Vorerst ist eine bestimmte Prädisposition anzunehmen, wodurch Amaurose bei einwirkenden Schädlichkeiten um so eher entsteht. Diese Prädisposition liegt weniger in dem Alter und den übrigen Constitutionsverhältnissen, als in der Beschaffenheit des Auges selbst. Das dunkelgefärbte Auge mit vorherrschender Gefässthätigkeit ist vorzüglich zum schwarzen Staare geneigt. Auch besteht in manchen Fällen eine angeborene Anlage, die man keiner bestimmten Ursache zuschreiben kann, wie man den schwarzen Staar bei allen Gliedern einer Familie und oft in einer bestimmten Lebensperiode eintreten sieht. Ich kenne eine Familie, wo Vater und Mutter vortreffliche Augen haben, vier Kinder aber mit dem Eintritte ins neunte Lebensjahr complet amaurotisch geworden sind, ohne dass irgend eine Ursache aufzufinden gewesen wäre.

§. 432.

Als entfernte Ursachen der Amaurose müssen betrachtet werden: zu starke Anstrengungen der Augen, zu lange fortgesetzte Arbeiten bei hellem, besonders künstlichem Lichte, genaue Betrachtung kleiner, glänzender Gegenstände, schneller Einfall eines sehr grellen Lichtes, Sonnenstich. Diese Schädlichkeiten wirken theils dadurch, dass sie unmittelbar die Retina afficiren und ihre Empfindungsfähigkeit verändern, theils durch Congestionen des Blutes, welche sie gegen Kopf und Augen veranlassen; daher auch übertriebene Anstrengung

der Denkkraft, körperliche Anstrengungen in ungewöhnlichen Stellungen, Unterdrückung gewohnter Blutflüsse, heftiges Erbrechen u. s. w. Amaurose hervorbringen können. — Ferner: hoher Grad von Schwäche, durch Säfteverlust aller Art, vorzüglich Onanie, nach Nervenfiebern u. s. w.; — Kummer, Verdruss, anhaltendes Weinen; — besondere krankhafte Verstimmung des Nervensystems, z. B. in der Schwangerschaft, Hypochondrie, Hysterie, Epilepsie; — krankhafte Veränderungen in den Organen des Unterleibes, Infarcten, Säure, Würmer u. s. w.; — betäubende Substanzen, Opium, Belladonna, Hyoscyamus, selbst Blei, so wie die fortgesetzte Einwirkung bitterer Mittel; Verwundungen der Retina oder des Ciliar-Nervensystems, Erschütterungen des Auges, seiner Umgebung oder des Gehirnes. — Oft liegt die Ursache in organischen Krankheiten des Gehirnes, Wassersucht, Erweichung, Verhärtung, Geschwülsten u. s. w. — oder der Sehnerven oder des Rückenmarkes oder in organischen Krankheiten der Augengrube oder der Schädelknochen. — Häufig ist die Amaurose Folge dyskrasischer Krankheiten, vorzüglich der Gicht, schneller Unterdrückung von Hautausschlägen, von Schweissen, habituellen Fussgeschwüren und anderen habituellen Secretionen.

§. 433.

Die Amaurose ist eine der schlimmsten Augenkrankheiten und in vielen Fällen unheilbar. — Die Prognose gründet sich: *1) Auf die Natur der Ursache.* — Kann ein bestimmtes Causalmoment aufgefunden und entfernt werden, so ist die Prognose günstig, z. B. bei unterdrückten Ausleerungen, getrockneten Fussgeschwüren, Saburralreiz u. s. w.; dessgleichen wenn die Ursache vorübergehend war, wie meistens bei der Einwirkung narkotischer Substanzen u. s. w. — Ist aber kein bestimmtes Causalmoment aufzufinden oder hängt die Amaurose von allgemeiner Zerrüttung des Nervensystems, von krankhaften Veränderungen der Retina oder des Gehirnes ab, so ist sie unheilbar. Diess gilt gewöhnlich auch bei vorhandener erblicher Anlage. — Leichter erfolgt im Allgemeinen die Heilung, wenn die Amaurose durch Vermittelung des Ciliar-Nervensystems entsteht, als wenn sie ursprünglich von der Retina und den Sehnerven ausgegangen ist. — *2) Auf*

den Charakter der Erscheinungen. Entsteht die Amaurose mit den Erscheinungen der erhöhten Reizempfänglichkeit, des Erethismus, so ist die Prognose günstiger, als wenn sie den Charakter der verminderten Reizempfänglichkeit, des Torpors, zeigt. Ist letztere die Folge der ersten, so ist die Prognose immer ungünstiger. Dasselbe gilt, wenn mit der Amaurose die Erscheinungen des Blutandranges verbunden sind. — 3) *Auf die Dauer und den Grad der Krankheit.* Wenn die Amaurose völlig ausgebildet längere Zeit gedauert hat, wenn sie bei Personen besteht, die immerhin an schwachem Gesichte gelitten haben, so ist dieselbe unheilbar. — Ist im Gegentheile das Leiden noch im Beginnen und nicht ausgebildet, so ist die Prognose günstiger. — Die Behauptung, dass die Heilung der Amaurose immer leichter gelinge, wenn Beweglichkeit der Iris zugegen ist, hat schon Beer widerlegt. — 4) *Auf die Complicationen der Amaurose.* Ist dieselbe mit organischen Veränderungen der Chorioidea, mit Augenwassersucht, Staphylomen der Sclerotica, Atrophie des Augapfels oder sogenannter Auflösung des Glaskörpers verbunden, so ist sie unheilbar. — Wenn ein Auge schon amaurotisch ist, so ist für das andere immer sehr zu fürchten. — Nur die traumatische Amaurose beschränkt sich gewöhnlich das ganze Leben hindurch auf ein Auge. — Wenn übrigens eine Amaurose auch geheilt wird, so bleibt doch in der Regel Gesichtsschwäche zurück.

§. 434.

Die Indicationen bei der Behandlung der Amaurosen bestehen im Allgemeinen in der Entfernung der Ursache — und hierauf — oder wenn die Ursache nur vorübergehend eingewirkt hat, — nicht auszumitteln oder nicht zu entfernen ist, muss sich die Behandlung nach dem Charakter der Erscheinungen richten, ob diese nämlich mit den Erscheinungen eines erethischen oder torpiden Zustandes oder eines vermehrten Blutandranges verbunden sind.

§. 435.

Behufs der speciellen Darstellung der zahlreichen Formen der Amaurose lassen sich dieselben eintheilen:

I. Nach dem Charakter der Erscheinungen 1) in *erethische,*

2) torpide und *3) congestive* (und entzündliche) Amaurose. — Der Charakter der Amaurose bleibt entweder ihren ganzen Verlauf hindurch derselbe — oder er geht aus dem einen in den anderen über, der erethische in den torpiden, der congestive in den entzündlichen u. s. w.

II. Nach ihrer Ursache: 1) in *idiopathische; 2) symptomatische, sympathische; 3) metastatische* Amaurose. — Hiernach ergeben sich:

1) Amaurosen, die ihren Grund in primitiver Affection der Retina und des Sehnerven haben, Retinal-Amaurosen: a) dynamische (erethische und torpide) Amaurose; b) Congestions-Amaurose; c) entzündliche Amaurose; d) traumatische Amaurose; e) amaurotisches Katzenauge.

2) Amaurosen durch Veränderungen in der Hirnpartie der Sehnerven oder im Gehirne selbst bedingt, encephalitische oder Cerebral-Amaurosen: a) von Hirnentzündung; b) von Apoplexie; c) von organischen Krankheiten des Gehirns und Schädels.

3) Amaurosen, die von krankhaften Affectionen des Rückenmarkes abhängen, Spinal-Amaurosen.

4) Amaurosen durch primäre Affection des Ciliar-Nervensystems, welche durch den Nervus trigeminus oder das Gangliensystem vermittelt sind.

5) Metastatische Amaurosen durch Versetzung von Krankheitsstoffen oder Unterdrückung gewohnter Ausleerungen: 1) die rheumatische; 2) die gichtische; 3) die Amaurose nach Unterdrückung des Schnupfens; 4) nach schnell geheilten oder unterdrückten Ausschlägen.

v. Walther hat den idiopathischen Amaurosen die *deuteropathischen* entgegengestellt, bei welchen die Ursache in der krankhaften Verfassung eines anderen Organes liege, welches vermöge des inneren Zusammenhanges aller Organe unter sich in der Gesammtheit des Totalorganismus und wegen näherer und specieller Beziehung des Sehorgans zu ihm störend auf die Function ein- und zurückwirkt; — die symptomatischen Amaurosen als diejenigen bezeichnet, deren Ursache in einer allgemeinen krankhaften Verfassung des Gesammtorganismus liege. — Dagegen lässt sich einwenden, dass eine deuteropathische (abgeleitete, nachfolgende) Krankheit (Morbus secundarius, deuteropathicus), im Gegensatze zur ursprünglichen, protopathischen Krankheit, diejenige genannt wird, welche aus einer anderen vorhergegangenen Krankheit entstanden ist und sich nun als eigene, selbstständige, von der vorhergegangenen nicht mehr

abhängige Krankheit darstellt. — Diess ist aber bei wenigen Amaurosen der Fall, sie hängen im Gegentheile beinahe immer von der noch vorhandenen Krankheit ab, daher sie zweckmässiger als symptomatische und sympathische aufgeführt werden.

I.

Von der erethischen Amaurose.

§. 436.

Die *erethische Amaurose* ist durch erhöhte Empfindlichkeit der Retina bedingt und charakterisirt sich durch die Erscheinungen der erhöhten Receptivität und des verminderten Wirkungsvermögens. — Sie entwickelt sich in der Regel langsam, bleibt lange, oft für immer in dem Zustande der Amblyopie, oder geht allmählig in vollkommene Amaurose über. — Die Augen sind sehr empfindlich gegen das Licht, jede stärkere Einwirkung desselben, so wie jede Anstrengung der Augen ist unerträglich; beim Lesen verwirren sich bald die Buchstaben und es entsteht brennender, stechender Schmerz im Auge, das Gefühl, als wenn ein Sandkorn unter den Augenliedern wäre, das Gefühl von Trockenheit des Auges oder es fliessen einige Thränen aus dem inneren Augenwinkel. — Die Kranken sehen besser bei mässiger Beleuchtung und klagen meistens nicht über die Augen, wenn diese nicht angestrengt werden. Jedes längere Fixiren eines Gegenstandes ist dem Auge unangenehm, daher der unstete und unsichere Blick des Kranken. Die Kranken klagen über Flimmern und Schimmern vor den Augen, über Erscheinungen von hellen, weissgrauen, selbst weissen Flecken, glänzendem Staube; — feurige Erscheinungen sind gewöhnlich nicht oder in geringem Grade, vorzüglich nur an dunkeln Orten vorüberfahrende Blitze u. dgl. vorhanden. Diese Erscheinungen vermehren sich bei jeder Anstrengung des Auges und bei jedem stärkeren Lichtreize. — Am Morgen ist die Empfindlichkeit des Auges immer am grössten; der Kranke befindet sich besser in der Dämmerung, wo das Auge oft ungewöhnlich scharf sieht. — In den Zufällen bemerkt man häufigen und oft sehr

schnellen Wechsel, manchmal wirkliche Intermissionen. Deprimirende Gemüthsaffecte haben immer nachtheiligen Einfluss. — Das Auge hat ein glänzendes Aussehen, die Conjunctiva der Augenlieder ist meistens etwas geröthet; häufig ist Blinzeln, ein falscher Blick, manchmal Schielen, am häufigsten nach Unten, zugegen. Die Pupille ist zusammengezogen, zuweilen Hippus pupillae, sonst aber keine Veränderung am Bulbus zu bemerken.

§. 437.

Bei fortdauernder Einwirkung von Schädlichkeiten steigern sich die angegebenen Erscheinungen; dem Kranken geht gewissermaassen die sichtbare Welt in einem glänzenden Nebel unter, der sich zwischen das Auge und die Gegenstände lagert und auch im Dunkeln nicht verschwindet. Nach völligem Verluste des Sehvermögens bleiben noch Gesichtstäuschungen. — Im Augengrunde entsteht keine Trübung; nur die Farbe der Iris wird zuletzt heller und bleich.

§. 438.

Die erethische Amaurose kann von dem angegebenen Verlaufe in der Art abweichen, dass sie schnell in die torpide übergeht, indem die Erscheinungen der Reizung verschwinden und an ihrer Stelle die des Torpors auftreten, statt der hellen Lichtbilder, dunkler, schwarzer Nebel, Verlangen nach hellerem Lichte u. s. w. sich einstellen.

§. 439.

Die meiste Anlage zur erethischen Amaurose haben schlanke, zart gebaute, blonde, jüngere Personen mit blauer oder hellgefärbter Iris, besonders wenn die Augen gegen den Einfall des Lichtes weniger geschützt sind (bei Klotzaugen, Colobom der Iris u. s. w.), vorzüglich Personen von nervöser Constitution, Hysterische, Hypochondrische, welche viel sitzen, geistig sich übermässig anstrengen, bei traurigen Gemüthsaffecten und häufigem Säfteverluste, besonders des Samens, oder der Milch, bei copiösem weissem Flusse u. s. w. Weiber sind dieser Form der Amaurose häufiger als Männer unterworfen. — Die Gelegenheitsursachen sind immer zu heftige Einwirkung des Lichtes und zu starke Anstrengung der

Augen, beim Lesen, Schreiben, feinen Arbeiten, besonders beim Feuer, bei künstlichem, vorzüglich reflectirten Lichte, daher Gelehrte, Kupferstecher, Uhrmacher, Gold- und Silberarbeiter, Näherinnen, Stickerinnen u. s. w. diesem Augenleiden am häufigsten ausgesetzt sind.

§. 440.

Die Prognose richtet sich nach dem Grade der Krankheit und den Verhältnissen des Kranken. — Im Anfange und wenn der Kranke die Schädlichkeiten sorgfältig vermeiden kann, ist sie nicht ungünstig. — Bei völlig entwickelter Amaurose, besonders wenn sie in den torpiden Zustand übergegangen, ist sie gewöhnlich unheilbar.

§. 441.

Bei der Behandlung der erethischen Amaurose muss vor Allem eine gehörige und sorgfältige Pflege der Augen und ein entsprechendes allgemeines Verhalten angeordnet werden. Diess ist eine unerlässliche Bedingung, ohne welche jede Behandlung fruchtlos ist und durch welche allein in geringeren Graden dieses Leidens Heilung erzielt werden kann. — Der Kranke muss jede Anstrengung der Augen, welcher Art sie auch seyn mag, so wie jeder Einwirkung eines grellen, besonders reflectirten Lichtes vermeiden, die Augen durch einen passenden Schirm — und wenn er sie einem grellen Lichte aussetzen muss, für diese Zeit durch nicht zu dunkle, blaue Brillen schützen. Am Morgen, wo die Empfindlichkeit der Augen am stärksten ist, dürfen dieselben nur allmählig einer helleren Beleuchtung ausgesetzt werden. — Der Kranke führe eine geregelte Lebensweise mit Vermeidung aller schwerverdaulichen und erhitzenden Speisen und Getränke, mache sich gehörig Bewegung im Freien an schattigen, der Sonne nicht zu sehr ausgesetzten Orten, wo die Augen auf grünen Rasenflächen ruhen können, doch darf die Bewegung nie bis zur stärkeren Erhitzung fortgesetzt werden. Besonders vermeide der Kranke das Zusammenseyn mit vielen Menschen in geschlossenen Räumen. — Wenn die Verhältnisse des Kranken die Befolgung dieser Vorschriften nicht gestatten, so müssen sie in angemessener Weise verändert werden. —

Waschungen des Auges mit frischem Wasser, das kalte Spritzbad auf das Auge und dessen Umgegend, mehrmals des Tages angewandt, sind in der Regel sehr wirksam und erleichternd; doch habe ich häufig gefunden, dass die kalten Waschungen, besonders von sehr empfindlichen Personen, nicht gut ertragen werden und die Zufälle der Reizung sich darnach vermehren. In diesen Fällen haben immer Waschungen mit lauwarmem Wasser grössere Erleichterung gewährt.

§. 442.

Zur Verminderung der erhöhten Empfindlichkeit dienen die kalten Narcotica und unter diesen am besten die Belladonna, Hyoscyamus, Cicuta und Aqua Laurocerasi; doch erfordert der Gebrauch derselben immer grosse Vorsicht, man muss immer mit kleinen Dosen anfangen und nur allmählig steigen. — Bei Personen, bei welchen das Gefässsystem leicht erregbar ist, zeigt sich die Digitalis besonders wirksam. — v. Walther empfiehlt besonders das Zincum hydrocyanicum und Himly (nach Sichel) den Kampfer in steigender Dosis, von welch letzterem Mittel ich indessen nie günstige Wirkung gesehen habe. — Die topische Anwendung der narkotischen Mittel ist besonders wirksam, Einreibungen der Aqua Laurocerasi für sich oder mit Extractum hyoscyami oder Belladonnae, oder einer Salbe mit den genannten Extracten in die Frontal- und Schläfegegend — oder das Auflegen eines Emplastr. belladonnae auf die Schläfegegend.

§. 443.

Mindert sich bei dieser Behandlung die Empfindlichkeit der Augen, so geht man zur Anwendung tonischer Mittel, zuerst den leichteren, wie Tarxacum, cichoreum, millefolium, dann vorzüglich der Quassia (Sichel, v. Walther), zuletzt der China und des Eisens, nach Sichel besonders des Ferrum carbonicum, selbst in Fällen, wo die Amaurose nicht rein erethisch und congestiv, sondern ein Mittelzustand von beiden ist, von $\frac{1}{2}$ Scrupel dreimal täglich bis zu 1 bis $1\frac{1}{2}$ Drachmen. — Zugleich dienen kalte und Stahlbäder, Schwalbach, Pyrmont, Seebäder und nicht anstrengende Reisen zu Verbesserung der Constitution.

Blutentziehungen durch Blutigel oder Schröpfköpfe werden bei der reinen erethischen Amaurose nicht ertragen, eben so wenig Ableitungen durch Blasenpflaster, Fontanellen u. dgl.

II.
Von der torpiden Amaurose.

§. 444.

Die *torpide Amaurose* ist der erethischen gerade entgegengesetzt; sie ist bedingt durch verminderte Receptivität und vermindertes Wirkungsvermögen, charakterisirt durch Erscheinungen der Schwäche und endigt mit völligem Erlöschen der Receptivität und des Wirkungsvermögens, mit completer Paralyse. — Das Sehvermögen vermindert sich nach und nach; die Kranken klagen über undeutliches, nebliges Sehen; sie bedürfen eines stärkeren Lichtes, welches das Auge oft mit wahrer Begierde sucht; die Farben der Gegenstände erscheinen dunkler, einzelne Farben verschwinden ganz und können nicht unterschieden werden; — Morgens ist das Sehen besser, eben so bei hellem Sonnenlichte; in der Dämmerung ist das Sehen schlecht und verliert sich oft ganz; — nach einer jeden Einwirkung, welche die Thätigkeit des Gefäss- und Nervensystems erhöht, nach dem Genusse reizender Speisen und Getränke, in froher Gesellschaft und heiterer Gemüthsstimmung ist das Sehen besser. — Häufig wird dem Kranken die Mitte der Gegenstände zuerst undeutlich, er sieht besser von der Seite und muss kleinere Gegenstände dem Auge nähern, die bei fortgesetzter Anstrengung des Auges erst deutlicher werden. Der Kranke klagt über dunkle Faden, Flecken und Wolken, die vor dem Auge erscheinen, sich nicht bewegen, sondern meistens fixirt sind; — lichte oder feurige Erscheinungen stellen sich nicht ein. — Sonst klagt der Kranke über keine schmerzhafte Empfindung, nur manchmal über ein Gefühl von Kälte oder verminderter Empfindung in der Umgegend des Auges und eine gewisse Unbeweglichkeit desselben. — In den Bewegungen der Iris zeigt sich vom Anfange Trägheit, die Pupille erweitert sich, wird

immer weniger beweglich, am Ende ganz starr und oft so weit, dass sich die Iris zu einem schmalen Streifen zurückzieht. Mit der zunehmenden Erweiterung der Pupille erscheint die vordere Augenkammer grösser und im Augengrunde eine grauliche Trübung. Die Augenlieder sind meistens weit geöffnet. In der Form und Elasticität des Augapfels bemerkt man keine Veränderungen. — Besteht die Amaurose nur auf einem Auge, so zeigen sich die Veränderungen in der Iris oft nur, wenn das gesunde Auge geschlossen wird; — auch weichen die Bewegungen des kranken Auges etwas von denen des gesunden ab; doch kommt es selten zum eigentlichen Schielen. — Mit dem Fortschreiten der Amaurose geht dem Kranken unter Steigerung aller angegebenen Erscheinungen die Aussenwelt in dunkler Nacht unter.

§. 445.

Die Ursachen der torpiden Amaurose sind alle Schädlichkeiten, welche die Empfindlichkeit des Sehnerven herabstimmen, wie allgemein schwächende Potenzen, übermässiger Säfteverlust, besonders des Saamens, schlechte Nahrung, Kummer und Sorgen, zu langer Aufenthalt im Finstern, übermässige Anstrengung der ohnehin schon geschwächten Augen, zu heftige Einwirkung des Sonnenlichtes; allgemeine Krankheiten mit vorzüglicher Affection des Nervensystems, z. B. der Typhus u. s. w.

§. 446.

Die Prognose ist bei der torpiden Amaurose im Allgemeinen ungünstiger, wie bei der erethischen, besonders wenn sie mit den Lebensverhältnissen des Kranken zusammenhängt. — Hat sie sich zur completen Amaurose ausgebildet, so ist in der Regel nichts mehr zu hoffen.

§. 447.

Die Behandlung der torpiden Amaurose fordert die Anwendung belebender, reizender und stärkender Mittel, in deren Auswahl und gradweiser Anwendung grosse Vorsicht nothwendig ist, um nicht durch heftige und stürmische Einwirkung, durch Ueberreizung, völliges Erlöschen der

Empfindlichkeit oder eine zu starke Reaction, Reizung, Congestion und selbst Entzündung herbeizuführen.

§. 448.

Zum inneren Gebrauche eignen sich vorzüglich die Arnica, Pulsatilla, Serpentaria mit flüchtigen Mitteln, wie Liq. Ammon. anisat., Ol. animale Dippelii, Naphthen u. s. w.; — Rhus toxicodendron; — Helleborus, Tartarus emeticus in kleinen Dosen als Ekelkur oder in grösseren Brechen erregenden Dosen, um durch die erschütternde Einwirkung auf das Gangliensystem eine entsprechende Aufregung im Auge zu erzielen; — nach Himly vorzüglich das Gummi ammoniacum, nicht in Pillen, sondern als Lac ammoniacale, zwei Drachmen auf den Tag und allmählig bis zu einer halben Unze steigend; — nach Löbenstein-Löbel [1]) der Phosphor. — Bei dieser Behandlung muss das diätetische Verhalten entsprechend eingerichtet, die Kost nährend und kräftig seyn, mit mässigem Genusse eines guten Weines, jede Anstrengung der Sehkraft vermieden, für gehörige Einwirkung des Lichtes, für angemessene Bewegung in freier Luft und Erheiterung des Gemüthes gesorgt werden.

[1]) Hufeland's Journal. 1817. Jan. S. 30. — Eine Auflösung von 1 Gran Phosphor in Ol. animale Dippel. ʒj und Ol. caryophyll. ℈j soll anfangs zu 2 bis 3 Tropfen Morgens und Abends gegeben und damit nach und nach zu 10 Tropfen gestiegen werden. — Dabei soll nach dem Verhältnisse des Pulses und der sich vielleicht darbietenden Nervenleiden Baldrian- oder Arnica-Aufguss mit Zimmetwasser u. s. w. und äusserlich Ameisengeist mit Cajeput-Pfeffermünz und Dippel'söl mit Phosphor zur Einreibung in die Augenlieder gebraucht werden.

Der Sublimat, welcher von Einigen empfohlen wird, passt nicht bei der rein torpiden Amaurose, sondern nur bei solchen, wo organische Veränderungen der Retina, Exsudation u. dgl. sich gebildet haben, wofür vorzüglich die Erfahrungen von Langenbeck und Sichel sprechen.

§. 449.

Zum äusserlichen Gebrauche sind sehr viele Mittel und in verschiedener Anwendungsweise empfohlen worden: Waschungen des Auges mit weinig-aromatischen oder geistigen Mitteln, Einreibungen flüchtiger Mittel in die Stirn- und

Schläfegegend: Köln'sches Wasser, Spiritus Serpylli, lavendulae, rorismarini, formicarum, aromaticus, — mit Liquor ammonii anisati, caustici, mit ätherischen Oelen, Ol. Cajeput, menthae, mit Balsamus vitae Hoffmanni, Tinctura cantharidum, Phosphor mit ätherischen Oelen u. s. w.; — Verdunstungen von Naphthen mit Liquor ammonii caustici gegen das Auge; — Niesmittel zur Reizung des Ramus nasalis, des Nervus ophthalmicus, scharfen Schnupftabak, Spaniol, Marum verum, Helleborus, Turpethum minerale, Calomel u. s. w.; — das kalte Augen-, Spritz- und Douchebad, nur momentan und allmählig verstärkt angewandt; — fliegende Vesicantien in die Umgegend des Auges, vorzüglich nach dem Laufe des Nervus frontalis, Vesicantien hinter die Ohren, in den Nacken; Cauterisation auf dem Vorderkopfe mit einer Salbe aus Ammonium causticum (Gondret); ein Eiterband in den Nacken; kleine Moxen in die Umgegend des Auges; Strychnin in endermatischer Weise auf die eiternde Stelle eines Vesicans auf der Stirne; — Electricität, Galvanismus, Acupunctur für sich und mit Galvanismus, Cauterisation der Cornea in ihrem Umfange mit Lapis infernalis.

§. 450.

Bei der Anwendung dieser topischen Mittel schreite man von den gelinderen zu den stärkeren, von den Waschungen und Einreibungen zu den Verdunstungen, den fliegenden Vesicantien und der Cauterisation des Scheitels u. s. w. — Von diesen beiden letzten Mitteln habe ich noch am meisten Erfolg gesehen; niemals eine günstige Wirkung von der Anwendung eines Eiterbandes im Nacken und von der Anwendung des Strychnins; mehr von der Anwendung der Electricität und des Galvanismus.

Ich kann aus eigener Erfahrung der Meinung mancher Augenärzte über die günstige Wirkung des Strychnins nicht beistimmen, so häufig ich es auch innerlich und endermatisch angewandt habe. — Man bringt täglich auf die eiternde Stelle eines Vesicators auf der Stirne $\frac{1}{4}$ Gran Strychnin, später $\frac{1}{2}$ Gran und allmählig mehr, bis Kopfschmerzen, kitzelnde, stechende Schmerzen über den ganzen Körper, Zittern, convulsivische Bewegungen, Erscheinungen von Irritation und Congestion, Schlaflosigkeit, Schmerzen im Auge oder Röthe in der Conjunctiva auftreten. — Es können aber, besonders beim inneren Gebrauch des Strychnins, ohne dass

diese Erscheinungen vorausgehen, selbst bei der vorsichtigsten Anwendung, wie ich in einem Falle gesehen habe, plötzlich die heftigsten Krämpfe mit Verlust des Bewustseyns entstehen. — Als Gegenmittel dienen dann am besten Opiatklystiere, auch Kampfer in grossen Gaben und Morphium in kleinen Gaben endermatisch angewandt. — Short (Edinburg medical and surgical Journal. Octob. 1830.) hält es für zweckmässig, vorerst Quecksilber anzuwenden und will in manchen Fällen gar keine Wirkung ohne dieses gesehen haben. Nach ihm passt das Strychnin nicht allein bei der rein torpiden Amaurose, sondern auch bei solchen, die von einem congestiven Drucke der überfüllten und unthätigen Capillargefässe des Neurilems der optischen Nerven abhängen. — Miguel (Bullet. de Therap. — Schmidt's Jahrbücher Bd. XIII. Hft. 2.) lässt vor der Anwendung des Strychnins bei idiopathischen Amaurosen 12 bis 15 Blutigel hinter das Ohr, bei plethorischen und zu Hirncongestionen geneigten Kranken Blutigel an den After anlegen und in allen Fällen während der Behandlung purgiren. Auf die Schläfe jeder Seite ein Blasenpflaster von 15''' im Durchmesser und auf die dadurch gebildete, ganz reine und rosenrothe Stelle wird das Strychnin in folgender Salbe applicirt: Ungt. epispastic., (bestehend aus Schweinefett, Wachs und präparirter Seidelbastrinde) ℈iv, Cerat. ℈v. Strychnin. in s. q. alcohol. solut. gr. iv.; wodurch die Wunde am besten im gehörigen Absorptionszustande erhalten wird, obgleich auch nach jedem Verbande eine dünne und weisse Membran sich bildet, die man jedesmal, bevor man die Salbe auflegt, wegziehen muss. Der Verband geschieht Morgens und Abends mit 12 Gran dieser Salbe, auf Löschpapier gestrichen. Die Gabe des Strychnins wird allmählig nach Erforderniss jedesmal um 1 Gran gesteigert; die höchste von Miguel angewandte betrug 12 Gran. — Die erste Wirkung ist die Erscheinung von mehr oder weniger zahlreichen und lebhaften Funken im Grunde beider Augen und vorzüglich im Auge der Seite, wo das Vesicator applicirt wurde. Erscheinen diese Funken nicht, so ist es für den Erfolg der Behandlung schlimm. Diese Funken sind übrigens manchmal schwärzlich, manchmal weiss und roth, die letzteren sollen die günstigsten seyn. Sind diese Funken zu stark, so muss man die Gabe des Mittels mässigen. Im Verlaufe der Behandlung treten Kopfschmerz, eine Rigidität des Unterkiefers und Beschwerden bei den Bewegungen der unteren Extremitäten ein. Sind diese Symptome vorübergehend oder erreichen sie keinen hohen Grad, so hat man sie nicht zu beachten; im Gegentheile muss man die Salbe einen Tag aussetzen und ⅛ Gran Morphium sulphuricum auf die eiternde Stelle appliciren. Manchmal verschwinden diese Funken, obgleich sie in den ersten Tagen vorhanden waren und kehren selbst bei gesteigerter Gabe des Strychnins nicht zurück, man soll dann zu gleicher Zeit Einreibungen von einer starken Strychnintinctur in die Augenbraunen und das untere Augenlied machen. Hilft diess noch nicht, so soll man ein Brechmittel geben, worauf die Funken wieder erscheinen und fortdauern. Man soll die Behandlung immer mit dem besseren Auge beginnen und überhaupt nur bei Kranken, welche noch Licht und Finsterniss unterscheiden.

III.
Von der congestiven Amaurose.

§. 451.

Die *congestive* Amaurose ist bedingt durch übermässigen Andrang des Blutes zu den inneren Gebilden des Auges, der Chorioidea und Retina, wodurch die Thätigkeitsäusserung der letzten verändert wird. — Ihre Erscheinungen sind: unangenehmes, drückendes Gefühl im Kopfe und vorzüglich in der Stirne, Druck und Trockenheit in der Nase, oft Völle und Druck im Augapfel und in der Augengrube. Das Auge ist empfindlich gegen sehr helles Licht, doch ist die Lichtscheue im Allgemeinen gering, die Scotome aber sind sehr häufig und erscheinen in den verschiedenartigsten Formen, als Faden, Kugeln, Punkte, Schlangen, Spinnweben, selten hell, meistens von graulicher und schwärzlicher Farbe; im Hellen sind sie am stärksten; manchmal sehen die Kranken ein graues oder schwarzes Netz, das gleichmässig mit den Arterien pulsirt; beim Bücken oder Vorwärtsbeugen des Kopfes werden diese Erscheinungen bedeutender, es zeigen sich gelblichrothe, glänzende Scheine, Funken, Feuerkugeln oder es wird augenblicklich ganz schwarz vor den Augen. — Die Conjunctiva der Augenlieder ist geröthet, einzelne Gefässe in der Conjunctiva bulbi sind mit Blut überfüllt; der Bulbus ist voll und strotzend. Die Pupille bleibt oft längere Zeit ohne besondere Veränderung, sie zeigt sich in einem Mittelzustande zwischen Expansion und Contraction; später werden die Bewegungen der Iris träger, die Pupille erweitert sich, wird oval, die Iris dunkler gefärbt, stark turgescirend und nach Vorne gewölbt. — Nach allen Einwirkungen, welche das Gefässsystem mehr aufregen und Congestionen nach dem Kopfe und den Augen veranlassen, werden diese Zufälle und Erscheinungen bedeutender. — Schreitet das Uebel weiter, so wird das Sehvermögen immer schwächer, die Pupille weiter und völlig starr, die Scotome werden dunkler, im Augengrunde erscheint eine grauliche, später grau-grünliche Trübung, das Sehvermögen erlischt unter allen Erscheinungen des Torpors der Retina und im Bulbus können sich alle Veränderungen entwickeln,

wie wir sie bei der chronischen Entzündung der Chorioidea (§. 364) angegeben haben.

§. 452.

Hat die congestive Amaurose einen erethischen Charakter (nach Sichel irritativ-congestive Amaurose), so ist die Lichtscheue bedeutender, jede Anstrengung des Auges schmerzhaft und unerträglich, die Scotome sind heller, die Iris beweglich, die Pupille enger und oft stark zusammengezogen, erweitert sich langsam und nur an dunkeln Orten; die Injection der Gefässe der Bindehaut und Turgescenz der Iris bedeutender. — Geht dieser Zustand in den torpiden über, dann erweitert sich die Pupille gewöhnlich zu einem senkrechten Oval und es treten die oben angegebenen Erscheinungen ein.

§. 453.

Der Gang und die Entwickelung der congestiven Amaurose zu ihren höheren Graden ist übrigens sehr verschieden. — Oft schreitet sie sehr langsam fort, oft in sehr kurzer Zeit, ja sie kann plötzlich mit totaler Blindheit auftreten, als wahre Apoplexia retinae. — Es hängt dieses theils von constitutionellen Verhältnissen des Kranken, theils und vorzüglich von der Heftigkeit und Häufigkeit der einwirkenden Schädlichkeiten ab.

§. 454.

Die congestive Amaurose entsteht am häufigsten bei starken, robusten Subjecten, mit kurzem Halse und dickem Kopfe, vollen, grossen, hervorstehenden Augäpfeln, dunklen Haaren und dunkler Regenbogenhaut, — welche opulent leben, geistige Getränke geniessen, Neigung zum Fettwerden und Congestionen nach dem Kopfe haben, an häufigem Nasenbluten, Plethora abdominalis, Hämorrhoiden leiden — und in den mittleren Lebensjahren. — Die veranlassenden Ursachen sind übermässige oder zu lange fortgesetzte Anstrengungen der Augen, besonders beim Feuer oder bei vorwärtsgebückter Stellung des Körpers; Unterdrückung gewohnter Blutflüsse, vorzüglich der Hämorrhoiden und der monatlichen Reinigung, so wie auch anderer Secretionen. — Das plötzliche Auftreten dieser Amaurose als Apoplexia retinae ist gewöhnlich die

Folge sehr bedeutender körperlicher Anstrengungen, heftigen Erbrechens oder starker Erhitzungen des Körpers nach übermässigem Genusse geistiger Getränke.

§. 455.

Die Prognose richtet sich nach der Ursache und dem Grade des Leidens. — Kann man die Ursache entfernen und gestatten die Verhältnisse des Kranken eine gehörige Regulirung der Lebensweise, hat das Leiden noch nicht lange bestanden und ist keine gichtische Complication mit im Spiele, so ist die Prognose günstig. Hat sich aber die Amaurose schon ausgebildet und längere Zeit gedauert, so ist nicht leicht Herstellung zu hoffen, weil sich gewöhnlich schon organische Veränderungen im Gefolge der dauernden Gefässausdehnungen gebildet haben. — Stehen unterdrückte Blutungen oder Secretionen mit der Amaurose im Causalverhältnisse, so hängt Alles von der Möglichkeit ab, diese wieder hervorzurufen. — Wo die Amaurose plötzlich als Apoplexia retinae auftritt, ist kaum etwas zu hoffen, wenn nicht blos vorübergehende Blutanhäufung, sondern wirkliche Blutergiessung zum Grunde liegt [1]. — Die erethisch-congestive Amaurose ist schwieriger zu heilen, als wenn sie vom Anfange einfach oder torpid ist.

[1]) Ich hatte Gelegenheit, das Auge eines Mannes zu untersuchen, der vor drei Jahren bei einer sehr anstrengenden Bewegung an einem sehr heissen, sonnigen Tage plötzlich vollkommen erblindet war. Es zeigte sich auf der äusseren Fläche der Retina, einige Linien vom Eintritte des Sehnerven entfernt ein rothbrauner Flecken von der Grösse einer Linse, offenbar die Spur eines früheren blutigen Extravasates.

§. 456.

Bei der Behandlung der congestiven Amaurose muss der Andrang des Blutes nach dem Kopfe verhütet und die Ueberfüllung der Gefässe im Auge entfernt werden. Demgemäss muss die Lebensweise auf das strengste regulirt, alles Erhitzende und zu Nahrhafte in Speise und Trank vermieden, das Auge vor zu grellem Lichte geschützt, jede Anstrengung desselben, jede erhitzende Bewegung, kurz Alles unterlassen werden, was zu Aufregungen des Gefässsystems und Congestionen des Blutes nach dem Kopfe und den Augen Veranlassung

geben könnte. — Nach Maassgabe der Constitution des Kranken muss man Blut entziehen durch Aderlässe, durch Blutigel an die Schläfe, hinter die Ohren, blutige Schröpfköpfe in den Nacken; bei Hämorrhoidal- und Menstruations-Beschwerden, durch Aderlässe am Fusse, Blutigel an den Mastdarm, an die innere Seite der Schenkel, blutige Schröpfköpfe in die Lendengegend. — Gleichzeitig suche man durch warme Fussbäder mit Senfmehl oder Salz und Asche abzuleiten. — Innerlich verordne man kühlende, die Secretion im Darmkanale vermehrende und abführende Mittel, Cremor tartari mit Flores sulphuris, abführende Mineralwasser, Bitterwasser, geregelte Curen zu Kissingen, Rippoldsau, Homburg, Marienbad u. s. w.; — Molken- und Traubencuren. — Kalte Waschungen und Fomentationen der Augen und des Kopfes müssen immer mit vieler Vorsicht angewandt werden, weil sie viele Kranke gar nicht ertragen und die Zufälle darnach sich verschlimmern. — Dasselbe gilt von Douche-, Fluss- oder Seebädern.

§. 457.

Wird diese Behandlung frühzeitig mit gehöriger Umsicht und Ausdauer angewandt, so stellt sich meistens mit der Verminderung des Congestionszustandes das Sehvermögen allmählig in gehöriger Weise wieder her. — Bleibt aber, wenn der Congestionszustand entfernt ist, Torpor der Retina zurück, so müssen gegen diesen aufregende Mittel angewandt werden, doch mit der sorgfältigsten Umsicht, dass nicht von Neuem Congestionen hervorgerufen werden. — Am zweckmässigsten wirken hier fliegende Vesicantien nach dem Laufe des Nervus frontalis gesetzt oder ein Cauterium auf den Scheitel. Auch Einreibungen geistiger Mittel können mit Vorsicht gebraucht werden. — Innerlich eignet sich am besten die Arnica. — Dabei muss fortdauernd ein gehöriges diätetisches Verhalten beobachtet, jede Anstrengung der Augen und jede zu grelle Beleuchtung vermieden werden. — Wenn auch das Sehvermögen wieder hergestellt wird, so bleibt doch manchmal das Farbenerkenntnissvermögen mehr oder weniger, meistens jedoch nur für einzelne Farben, geschwächt zurück, — so wie Mückensehen. — Die weitere Behandlung muss hier

nun weniger auf das Auge, als auf den allgemeinen Zustand gerichtet werden. Durch den Gebrauch von kalten Bädern, vorzüglich Seebädern, durch Erholungsreisen muss man die Constitution zu verbessern suchen. Am wohlthuendsten für das Auge ist das Verweilen auf freien, grünen, von der Sonne nicht zu sehr beleuchteten Plätzen.

§. 458.

Die Behandlung der congestiv-erethischen Amaurose muss mit besonderer Vorsicht geleitet werden. — Die oben angegebene Behandlung des congestiven Zustandes ist immer das erste und wichtigste; ausserdem wendet man zur Verminderung der erhöhten Empfindlichkeit Einreibungen von Aqua Laurocerasi oder Extractum belladonnae oder hyoscyami in die Umgegend des Auges an; — innerlich dienen vorzüglich Aq. Laurocerasi, Digitalis und Cicuta, bei sehr leicht erregbarem Gefässsysteme Elix. acidum Halleri.

1.

Von den idiopathischen Amaurosen.

§. 459.

Die idiopathischen Amaurosen sind durch alleinige Affection der Retina und des ihr zunächst angehörigen Theiles des Sehnerven bedingt, daher sie auch Retinal-Amaurosen genannt werden. Ihre Ursachen sind alle Schädlichkeiten, welche direct auf die Retina einwirken und ihre Empfindungsfähigkeit beeinträchtigen. — Nach der Verschiedenheit der Constitution und der einwirkenden Schädlichkeiten haben diese Amaurosen einen erethischen, torpiden, congestiven oder selbst entzündlichen Charakter und stimmen in ihren Erscheinungen mit der von diesem verschiedenen Charakter gegebenen Beschreibung überein, da diese vorzüglich von den Retinal-Amaurosen entnommen ist. — Hierher gehören: 1) die Amaurose durch zu heftige Einwirkung des Lichtes; 2) durch übermässige Anstrengung der Augen; 3) durch Mangel der

Uebung der Sehkraft; 4) durch traumatische Einwirkung; 5) durch Druck der Retina und 6) durch Pigmentmangel.

§. 460.

Die Veränderungen, welche die Retina und der Sehnerve erleiden, sind sehr verschieden nach dem Charakter der Amaurose. — Bei der rein erethischen Form werden nach dem Tode Veränderungen in der Retina am wenigsten wahrzunehmen seyn. — Nach vorausgegangenen Congestionen findet man Ueberfüllung der Blutgefässe des Augapfels, Erweiterung der Art. centralis retinae, sehr bedeutende Gefäss-Injection ihrer Verzweigungen, Blutflecken, röthliche, blaurothe, bläuliche Flecken auf der äusseren Oberfläche der Retina, — in der Chorioidea Ecchymosen und Extravasate zwischen ihr und der Retina; — Varicosität der Venen des Sehnerven, Ausdehnung der in ihm eingeschlossenen Central-Arterie und Blutflecken unter dem Neurilem. — Bei vorausgegangener Entzündung findet man in der Retina Röthe, Gefäss-Injection, dunkle Färbung, Verwachsung zwischen ihr und der Chorioidea, stellenweise oder in ihrem ganzen Umfange die Retina verdickt, zuweilen die Markschichten in einzelnen Stellen verschwunden, an ihrer Stelle ein rothes Gefässnetz, die Falte ausgeglichen, das Centralloch geschlossen, die Retina an ihrer äusseren Oberfläche mit Flecken oder Bläschen besetzt; Exsudation auf der Retina, zwischen ihr und der Chorioidea Wasseransammlung; die Chorioidea angeschwollen, varicos, die Glashaut stellenweise getrübt und graulich oder röthlich suffundirt. — Im Sehnerven die Scheide desselben injicirt und geröthet, seröses oder albuminöses Exsudat unter ihm oder Verwachsung und stellenweise Wasseransammlung; das Neurilem verdickt, der Sehnerve angeschwollen, höckerig, tuberculös, erweicht, missfarbig, schmutziggelb oder bräunlich gefärbt, oder in eine harte Masse degenerirt oder vereitert, in bräunliche Masse erweicht. — Bei veralteten torpiden Amaurosen zeigt sich Verdünnung, Erweichung und Atrophie, partielle, ja gänzliche Resorption, besonders der Markschichte ohne Entwickelung eines röthlichen Gefässnetzes; das Centralloch erweitert, der gelbe Fleck verschwunden; Veränderung der Retina in

cartilaginöse, selbst knöcherne Masse; Verknöcherung der Chorioidea und Hyaloidea so wie der Centralarterie; Exsudation zwischen der Chorioidea und Retina und Zusammendrückung der letzteren zu einem Strange. — Aehnliche Veränderungen fand man im Sehnerven, Atrophie desselben bis zum Chiasma oder durch das halbseitig verkleinerte Chiasma durchgehend und sich hinter derselben im Sehnerven der entgegengesetzten Seite oder in geringerem Grade in beiden Sehnerven, in jedem gleichsam zur Hälfte oder in dem Nerven der leidenden Seite allein fort. Bei Amaurosen auf beiden Augen, Atrophie in beiden Nerven.

Vergl. Wardrop, morbid Anatomy of the human Eye. Vol. II.
Schön, pathologische Anatomie des Auges. S. 115.
B. E. R. Langenbeck, de retina observationes anatomico-pathologicae. Acced. Tab. IV. Götting. 1836. 4.
Hocken a. a. O. p. 58.
v. Walther über Amaurose a. a. O.

§. 461.

Die Amaurose von zu heftiger Einwirkung des Lichtes, von Insolation, von Beobachtung der Sonnenfinsterniss oder des Blitzes u. s. w. entsteht gewöhnlich plötzlich mit den Erscheinungen der Paralyse; doch kann sie auch auf die durch diese Schädlichkeiten hervorgebrachte Retinitis folgen.

§. 462.

Die Amaurose, durch übermässige Anstrengung der Augen entstanden, kommt am häufigsten bei jungen Leuten vor, mit den Erscheinungen des Erethismus, der Congestion oder der Entzündung. — Bei älteren Personen und bei übermässigen Anstrengungen der Augen bei schwachem oder unzureichendem Lichte entsteht sie auch als torpide Amaurose.

§. 463.

Die Amaurose durch Nichtgebrauch der Augen (ex anopsia) entsteht durch die Entziehung des Lichtes während längerer Zeit, durch Aufenthalt im Finstern, durch langes Bestehen einer Cataract, durch die Gewohnheit, nur mit einem Auge zu sehen, während das andere geschlossen ist — oder durch Verrückung des einen Auges aus der Sehaxe. In diesen beiden

letzten Fällen sieht der Kranke mit dem einen Auge ganz gut, ist sich oft der Schwäche des andern gar nicht bewusst, bis man das gesunde Auge schliesst. — Sehr viele Menschen haben ungleiche Stärke ihrer Augen, welche auf dem vorzugsweisen Gebrauche des einen und der Vernachlässigung des andern Auges beruht.

§. 464.

Die *traumatische* Amaurose entsteht durch äussere Gewaltthätigkeiten, welche den Augapfel selbst und seine Umgebung treffen — und Commotion oder selbst Zerreissung der Retina, Verletzung, Zerreissung oder Erschütterung des Ciliarnerven, besonders des Corpus ciliare — oder Quetschung, partielle Zerreissung oder Zerrung des Stirnnerven oder seiner Verästelungen hervorbringen.

Obgleich die Amaurose als Folge der Verletzung der Ciliarnerven und des Nerv. frontalis nicht als idiopathische Amaurosen betrachtet werden können, so ist es doch wegen der häufigen Complication dieser verschiedenen Zustände am zweckmässigsten, sie gleichzeitig zu betrachten.

§. 465.

Bei der Erschütterung der Retina, mag die Gewalt den Bulbus selbst getroffen oder von der nächsten Umgebung des Auges sich auf denselben fortgepflanzt haben, entsteht gewöhnlich im Augenblicke der Einwirkung ein flammendes Feuer vor dem Auge und darauf totale Finsterniss, die Blindheit ist complet, die Pupille sehr verengert und starr, manchmal besteht zugleich blutiges Extravasat in den Augenkammern oder ein tief greifender drückender Schmerz im ganzen Auge, oder so bedeutende Empfindlichkeit, dass der Augapfel nicht die geringste Berührung erträgt. — Nach dem Grade der Erschütterung der Retina kann die Paralyse mehr oder weniger complet, total oder partiell seyn und dadurch Verminderung des Sehens oder Halbsehens bedingt werden.

§. 466.

Wirkt die Erschütterung auf das Ciliarnervensystem und vorzüglich auf den Ciliarkörper, so entsteht unmittelbar auf die Einwirkung der äusseren Gewalt eine ungeheure Erweiterung der Pupille, besonders gegen die Augenwinkel hin,

der Pupillarrand ist manchmal nach Hinten zugleich so umgelegt, dass die Regenbogenhaut beinahe völlig verschwindet, der kleinere Ring derselben gar nicht, sondern nur ein kleiner, ungleich breiter Streif der Iris sichtbar und der Pupillarrand ganz abgerundet ist. Das Sehvermögen erlischt nicht völlig, der Kranke kann noch Licht und Dunkel, manchmal selbst Farben und grössere Gegenstände unterscheiden; — das Sehvermögen verliert sich allmählig und ist oft noch gut, wenn die Erweiterung und Starrheit der Regenbogenhaut bedeutend ist. — Auch in diesem Falle kann Blutergiessung in den Augenkammern Statt finden, so wie Erschütterung der Retina und der Ciliarnerven in verschiedenem Grade mit einander verbunden seyn und der Fall, als ein complicirter, gemischte Erscheinungen darbieten kann.

§. 467.

Verletzungen, die in den Bulbus selbst eindringen, können theils durch Erschütterungen der Retina oder der Ciliarnerven, theils durch Trennungen und Zerreissungen derselben Paralyse der Retina und der Ciliarnerven, theils entzündliche Affectionen derselben, Blutextravasat in den Augenkammern hervorbringen. — Bei partieller Verletzung der Ciliarnerven entsteht Verziehung der Pupille, indem der Pupillarrand gegen die Seite der Verletzung sich hinzieht. — Bei Verletzungen, die in die Augengrube dringen, können, abgesehen von der Beschädigung des Sehnerven selbst und der Compression des Bulbus durch Blutextravasat u. s. w. ebenfalls die angegebenen Erscheinungen der Commotion der Retina und der Ciliarnerven auftreten.

§. 468.

Dass auf Verletzungen der Augenbraungegend Gesichtsschwäche und Blindheit folgen könne, hat man von den frühesten Zeiten her angenommen. Schon Hippokrates hat diess beobachtet; — Platner [1]) hat diese Folge der Verletzung des Stirnnerven zugeschrieben, der sich mit einigen anderen Nerven vereinige, welche sich in die Augenmuskeln senken, die zunächst am Sehnerven liegen, welche nun theils durch die von der Verletzung verursachte, theils durch das consensuelle

Wechselverhältniss ihnen mitgetheilte Reizung dergestalt afficirt werden sollen, dass sie den naheliegenden Sehnerven drücken und in seiner Verrichtung stören. — Chopart [2] bemerkte, dass die nach Verletzungen der Augenbraungegend entstehende Blindheit zuweilen Folge von blutigem oder eiterigem Extravasate in der Schädelhöhle seyn könne.

[1]) De vulneribus superciliis illatis, cur coecitatem inferant ad locum Hippocratis. Lipsiae 1741.

[2]) Traité des maladies chirurgicales et des operations, qui leur conviennent. Paris 1779.

§. 469.

Beer [1]) hat zuerst die verschiedenen Causalverhältnisse, in welchen die Amaurose zu den Verwundungen der Augenbraungegend steht, genauer anzugeben versucht — und festgestellt, dass die Amaurose veranlasst werden könne: 1) durch Quetschung und unvollkommene Zerreissung des Stirnnerven, wo die Amblyopie schnell auf die Verletzung folge und der Grund in der Verletzung des Stirnnerven selbst liege; 2) durch Zerrung und gewaltsame Spannung des Stirnnerven als Folge einer schlechten Narbenbildung, wo sich die Amblyopie während oder nach vollendeter Narbenbildung entwickle; 3) durch Erschütterung oder wirkliche Zerreissung der Retina — und Verrückung und Verschiebung mehrerer anderer innerer Gebilde des Auges, wo sich die vollkommenste Amaurose sogleich einstelle; — 4) durch Erschütterung des Augapfels und durch Quetschung und Zerreissung des Stirnnerven zugleich, wo die vollkommenste Blindheit im Augenblicke der Verletzung entstehe. — Dieselben Zustände des Auges, wie nach der Verletzung der Augenbraungegend sollen auch durch die Verletzungen der Unter-Augenhöhlengegend und des Nervus inframaxillaris hervorgebracht werden können. — Wie eigentlich die Amaurose durch die Verletzung, Spannung und Zerrung der grösseren Verästelungen des Stirnnerven hervorgebracht werde, lässt Beer unerörtert — und glaubt, dass vielleicht die nächste Bedingung in einer Polarität der Markhaut und der Ciliarnerven, wie zwischen Gefühls- und Bewegungsnerven liege. — v. Walther [2]) hat hinsichtlich der Amaurose, welche von Verletzung der Augenbraungegend

entsteht, gleich Beer, die Fälle unterschieden, in welchen die Amaurose von encephalischen Verletzungen oder von Zerreissung und Erschütterung der Netzhaut und durch Verletzung, Zerrung, Dehnung, Quetschung und partielle Trennung des Stammes oder der grösseren Verästelungen des Stirnnerven, so wie eine üble Vernarbung der Wunde, in welcher derselbe mitbegriffen ist, hervorgebracht wird. In den letzten Fällen sey die Amaurose eine solche, welche nicht in dem optischen Nerven-, sondern im Ciliar-Nervensysteme ihren Ursprung habe. Krankhafte Affectionen des Stirnnerven können sich bis zu seinem Ursprunge aus dem ersten Hauptaste des fünften Paares fortpflanzen, von da sich dem Oculonasalis und somit den Ciliarnerven mittheilen. — Die auf solche Weise fortgeleitete Affection hält v. Walther für eine Entzündung des Neurilems, welche in dem Stirnnerven durch die äussere Verletzung erzeugt wird. Mit Unrecht habe daher auch Beer angenommen, dass die Amaurose, welche durch Verletzung des Stirnnerven entsteht, sogleich nach geschehener Verletzung auftreten müsse. Solche Entzündungen in den Nervenscheiden können langsam entstehen und noch langsamer auf benachbarte Nerven, welche mit ihnen einen organischen Zusammenhang haben, sich fortpflanzen. — Die Erscheinungen dieser Amaurose werden indessen von v. Walther auf dieselbe Weise, wie von Beer angegeben und aus den bedeutenden Veränderungen in der Pupille, welche mit der Abnahme des Sehvermögens nicht im Verhältnisse stehen, leuchte das primäre Leiden des Ciliar-Nervensystems hervor.

[1]) Lehre der Augenkrankheiten. Bd. I. S. 194.
[2]) Ueber die Krankheiten des Ciliar-Nervensystems a. a. O.

§. 470.

Die Entstehung der Amaurosen durch Verletzung des Frontalnerven oder der Unter-Augenhöhlengegend hat Sichel [1]) geradezu in Abrede gestellt, indem sie entweder Mydriasen oder Cerebral-Amaurosen gewesen seyen, verursacht durch die Quetschung und ihre Folgen, Gehirnerschütterung, Entzündung u. s. w.; — eine Ansicht, welcher Cannstatt [2]) völlig beistimmte und welche auch v. Walther [3]) bei einer

späteren Untersuchung dieses Gegenstandes mit wesentlicher Beschränkung seiner früheren Behauptungen annahm. — Bei Supra-Orbitalwunden sollen ausser den Wirkungen als Kopfverletzungen, — verschiedene Nebenverletzungen vorkommen, welche mittelbar oder unmittelbar Amaurose veranlassen können: Bruch des Orbitalfortsatzes des Stirnbeines, Orbitalextravasate, Erschütterung und Verletzung der zahlreichen, in der Orbita verlaufenden Nerven und als Folgen die Orbitalentzündung und das Orbitalempyem. — v. Walther zweifelt, wie Sichel, ob Verletzungen des Supra-Orbitalnerven an und für sich, wenn sie nicht mit encephalischen, orbitalen oder ophthalmischen Verletzungen verbunden sind, Amaurose jemals verursacht haben — und der Frontalnerve bei entstehender Amaurose wirklich Schuld trage. Nach einer kritischen Beleuchtung der bekannt gewordenen Fälle von solchen Amaurosen und nach einer physiologischen Betrachtung über die Fortleitung krankhafter Affectionen in den Nerven kommt v. Walther zu dem Schlusse: dass das Vermögen der traumatischen, chronischen und progressiven Entzündung des Frontalnerven (so wie anderer integrirender Glieder im Systeme des Trigeminus), Amaurose zu veranlassen, durch positive Thatsachen nicht erwiesen, — die Möglichkeit eines nachtheiligen und das Sehen gefährdenden Einflusses jener traumatischen Nervenentzündung auf den Augapfel aber nicht in Abrede zu stellen ist.

[1]) A. a. O. p. 697.
[2]) In Holscher's Annalen — und v. Ammon's Monatschrift. Bd. II. H. 2.
[3]) Die Lehre vom schwarzen Staare, a. a. O.

§. 471.

Wenn man bei der Beurtheilung dieser verschiedenen Meinungen auch zugeben muss, dass die früheren Beobachtungen über Amaurosen, die mit Verletzungen des Frontalnerven in Causalbeziehung stehen sollen, nicht vollen Glauben verdienen, und die über dieselben ausgesprochene Kritik gegründet ist, — ferner dass von einem directen Einflusse des Frontalnerven bei solchen Amaurosen keine Rede seyn kann und reine Trennungen dieses Nerven durch Schnitt, so wie bei erfolgender Heilung der Wunde durch Vereinigung niemals einen nachtheiligen Einfluss auf das Sehvermögen ausüben

werden, so kann man doch der Behauptung nicht beipflichten, dass den Verletzungen dieses Nerven aller Einfluss auf die Entstehung der Amaurose abzusprechen sey. — Schon Beer hat auf das bestimmteste angegeben, dass *niemals* nach solchen Verletzungen der Augenbraungegend eine bedenkliche Veränderung in der Function des Auges erfolgt, sobald solche Wunden per primam intentionem glücklich geheilt werden; — dass sich aber dagegen immer mehr oder weniger einige Störung des Sehvermögens einstellt, sobald sich in solchen Wunden ein Aftereiterungsprocess entwickelt, durch welchen viel von den allgemeinen Decken verloren geht, wodurch in jeder Hinsicht schlechte, zusammengezogene, tiefe Narben entstehen. — Dass die Amaurose *schnell* nach der Verletzung durch Quetschung und unvollkommene Zerreissung des Stirnnerven sich einstellen kann, halte ich für unbegründet. Wohl aber kann die Amaurose durch Entzündung des Neurilems, welche sich ausbreitet und in der Regel langsam fortschreitet, während der Eiterung und bei schlechter Narbenbildung entstehen. — Beer's Behauptung, dass er in zwei solchen Fällen durch kühne Einschnitte in der Gegend des oberen Augengrubenloches, welche bis auf den Knochen drangen und somit alle grösseren Verästelungen des Stirnnerven trennten, vollkommene Heilung erzielt habe, kann man bei der bekannten Wahrheitsliebe Beer's nicht geradezu von der Hand weisen. — Was nun aber die Erscheinungen betrifft, welche Beer u. A. solchen Amaurosen zugeschrieben haben, so ist es bei dem Mangel bestimmter Krankheitsgeschichten schwer, darüber ein bestimmtes Urtheil auszusprechen und ich mögte diese Erscheinungen, wie ungeheure Erweiterung der Pupille u. s. w. eher von der Erschütterung des Ciliarnervensystems ableiten. In einem Falle einer solchen Amaurose, den ich selbst beobachtet habe, waren wenigstens die Erscheinungen sehr von den gewöhnlich aufgeführten verschieden und mit keiner der von Beer u. A. angegebenen Arten dieser Amaurose übereinstimmend. Dieser Fall betraf eine blose Quetschung der Augenbraungegend ohne Wunde, welche auch Beer unter den Causalmomenten dieser Amaurose aufführt und wovon Jüngken bemerkt, dass er mehrmals Blindheit beobachtet habe, nach scheinbar so geringen Quetschungen,

dass die Haut nicht einmal geröthet oder erodirt erschien, — leider aber über die Erscheinungen solcher Amaurosen keine weitere Andeutung gegeben hat.

Da das Causalverhältniss dieser Amaurose in vieler Hinsicht noch dunkel ist, so wäre zu wünschen, dass hierher gehörige Beobachtungen mit aller Genauigkeit mitgetheilt würden. Meine Beobachtung, welche ich oben anführte, ist folgende. Ein überaus blühendes und kräftiges Mädchen von 20 Jahren stiess sich Morgens über der rechten Augenbraune gegen einen Balken. Der Stoss war ihrer Aussage nach nicht bedeutend, that ihr kaum wehe, die Haut war nicht verletzt und sie achtete ihn so wenig, dass sie bald darauf vier Stunden weit fuhr und da sie den ganzen Tag über nichts an der gestossenen Stelle verspürte, am Abend das Theater besuchte, wo diese Stelle etwas, doch äusserst unbedeutend schmerzte, so dass sie nur einigemale mit der Hand hinfühlte. Im Auge fühlte sie keine Beschwerde und das Sehen war nicht im geringsten gestört. So verliefen, ohne irgend eine krankhafte Empfindung in dem Auge und dessen Umgegend, acht Tage, als plötzlich am Nachmittage, als sich Patientin in einem fremden Hause zum Besuche befand, eine besondere Beschwerde in den Bewegungen des Auges, über welchem der Stoss Statt gefunden hatte, entstand, was jedoch weder mit einem schmerzhaften Gefühle, noch mit irgend einer Störung des Sehens verbunden war, daher auch von der Kranken nicht weiter beachtet wurde. Dieses Gefühl hielt drei Tage hindurch mit abwechselnder Besserung an, ohne dass sich irgend eine andere Erscheinung hinzugesellte, noch an dem Auge, nach der Versicherung der Mutter der Kranken, irgend etwas Krankhaftes wahrzunehmen gewesen war. Am Morgen des eilften Tages fand die Kranke beim Erwachen, dass sie mit dem rechten Auge nicht das Geringste sah und selbst nicht im Stande war, die grellsten Abstufungen des Lichtes zu unterscheiden. Der hinzugerufene Arzt fand am Auge nicht die geringste krankhafte Veränderung, die Pupille in ihrem natürlichen Zustande und sich regelmässig nach den verschiedenen Abstufungen des Lichtes erweiternd und verengernd. Er verordnete kalte Fomentationen über die Stirngegend, wo der Stoss Statt gefunden hatte, wo aber nicht das geringste Merkmal einer Contusion zu sehen war. Mit diesen kalten Ueberschlägen wurde einige Tage, ohne dass irgend eine Veränderung dadurch bewirkt wurde, fortgefahren, als ich zur Consultation hinzugerufen wurde. Ich fand, ausser einer leichten Röthung der rechten Stirngegend, welche Folge der Ueberschläge aus Essig und Wasser war, keine Spur von Contusion und keine besondere Empfindlichkeit beim Drucke nach dem Laufe des Frontalnerven; das rechte Auge war dem gesunden völlig gleich, ohne irgend eine äusserliche Röthe, ohne vermehrte Thränenabsonderung, die in beiden Augen röthlich braungefärbte Regenbogenhaut und die Pupille völlig im normalen Zustande; die Pupille erweiterte und verengerte sich, bei sorgfältig geschlossenem gesunden Auge nach den verschiedenen Abstufungen des Lichtes, behielt hiebei immer ihre Kreisform und zeigte ihre natürliche Schwärze. *Das Sehvermögen war vollkommen erloschen* und selbst der Einfall des

grellsten Lichtes wurde nicht im geringsten empfunden. Die Bewegungen der Augenlieder und des Augapfels waren natürlich. — Ich rieth mehrmals in einem Zeitraume von einigen Tagen 12 bis 15 Blutigel in die Umgegend des Auges, an die Stirne anzulegen und mit einfachen kalten Ueberschlägen fortzufahren. Dreimal wurden Blutigel angesetzt; beim Drittenmale bemerkte die Kranke den weissen Schein des vor ihr stehenden Lavoirs. Hierauf liess ich reichliche Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe täglich zweimal in die Stirne der leidenden Seite machen und statt der kalten Ueberschläge trockene Wärme anbringen. Es zeigte sich fortschreitende Besserung, indem die Kranke manchmal einen schwachen Schimmer und Abends beim Kerzenlichte einen röthlichen Glanz, in dessen Mitte aber, an der Stelle der Flamme, einen dunkeln schwarzen Punkt wahrnahm. Ich liess nun über den Augenbraunen nach dem Laufe des Nervus frontalis ein Blasenpflaster auflegen; sobald dieses zu ziehen anfing, empfand die Kranke einen helleren Schimmer, der sich bei jedem der folgenden Blasenpflaster vermehrte, so dass die Kranke nach dem dritten Blasenpflaster den vor dem Auge hin- und herbewegten Finger, so wie auch die Abtheilungen der Fensterscheiben, unterscheiden konnte; nur war Alles von einem schwarzen Nebel umgeben. — Es wurden abwechselnd auch Blasenpflaster nach dem Laufe des Nerv. infraorbitalis gelegt, die indessen niemals die geringste Veränderung hervorgebracht haben. Nachdem neun Vesicantien nach dem Laufe des Frontalnerven aufgelegt und gleichzeitig Verdunstungen von Balsamus vitae Hoffm. gegen das Auge angewandt worden waren, besserte sich das Sehvermögen immer mehr, so dass die Kranke endlich alle Gegenstände, auch die kleinsten genau unterscheiden und selbst feinen Druck ohne alle Beschwerde lesen konnte. — Der früherhin schwarze Nebel, welcher die Gegenstände umfloss, wurde bei der fortschreitenden Besserung graulich und nach jedem nach dem Laufe des Stirnnerven aufgelegten Blasenpflaster verminderte sich derselbe, indem er heller und durchsichtiger wurde.

§. 472.

Die Behandlung der durch Commotion der Retina oder des Ciliar-Nervensystems bedingten Amaurose muss Anfangs immer eine streng antiphlogistische seyn. Man mache sogleich nach Maassgabe der Umstände einen reichlichen Aderlass und setze eine gehörige Anzahl Blutigel in die Umgegend des Auges. Manchmal stellt sich sogleich wieder Sehvermögen ein, welches sich aber oft schnell wieder mindert oder verliert. Hier muss die Blutentziehung wiederholt werden. Zugleich wende man eiskalte Ueberschläge über das Auge und seine Umgebung an, lasse graue Quecksilbersalbe reichlich in die Stirne und Schläfe einreiben und leite durch kühlende Abführungsmittel auf den Darmkanal ab. — Besteht gleichzeitig

Blutextravasat in den Augenkammern, heftiger Schmerz oder grosse Empfindlichkeit des Bulbus, so ist die strengste antiphlogistische Behandlung um so mehr indicirt; obgleich hier die Hoffnung eines günstigen Erfolges sehr gering und in der Regel unheilbare Blindheit die Folge ist. — Bessert sich bei dieser Behandlung das Sehvermögen, so muss sie bis zur Wiederherstellung desselben fortgesetzt werden. — Stellt sich das Sehvermögen nicht wieder oder nur in geringem Grade ein, so muss mit der antiphlogistischen Behandlung fortgefahren werden, bis alle Gefahr eines congestiven oder entzündlichen Zustandes verschwunden ist. Zeigen sich dann nur Erscheinungen des Torpors, so muss man vorsichtig zur Anwendung belebender und flüchtig reizender Mittel schreiten. Am besten passt innerlich die Arnica, örtlich die Anwendung fliegender Vesicantien nach dem Laufe des Nerv. frontalis — und die Einreibung und Verdunstung flüchtiger Mittel; später die Anwendung der Electricität und des Galvanismus. — Stellt sich bei der Commotion des Ciliar-Nervensystems auch das Sehvermögen wieder her, so bleibt doch in der Regel die Pupille erweitert und starr und ich habe beinahe niemals gesehen, dass die Pupille durch irgend eine Behandlung verändert worden wäre. — Ist die Erschütterung der Retina oder der Ciliarnerven Folge einer Verletzung des Bulbus selbst, so ist dieselbe Behandlung indicirt.

§. 473.

Bei der Amaurose, welche mit Verletzungen des Stirnnerven in causaler Beziehung steht, muss, da der Grund derselben in entzündlicher Affection der Scheide desselben zu suchen ist, eine entsprechende antiphlogistische Behandlung Statt finden: — Blutigel, kalte Fomentationen, Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe und innerlich die Anwendung des Calomels und abführender Salze; — und wenn eine Wunde besteht, einfache, reizmindernde Behandlung. Ebenso bei einer harten, zusammengezogenen Narbe, zugleich Einreibungen erweichender Salben, der grauen Quecksilbersalbe mit Opium. — Stellt sich, wenn keine Wunde besteht, bei dieser Behandlung das Sehvermögen nicht ein und spricht sich der Zustand rein als torpider aus, so sind fliegende

Vesicantien nach dem Laufe des Frontalnerven und flüchtige Einreibungen in die Umgegend des Auges am wirksamsten. — Dass die Durchschneidung des Frontalnerven in Fällen von bedeutend gequetschten Wunden oder harten, zusammengezogenen Narben hülfreich seyn kann, muss man sowohl nach BEER's bestimmtem und auf Erfahrung gestützten Ausspruche als nach MIDDLEMOOR's [1]) Beobachtung annehmen, durch welche die Einwürfe und Zweifel, welche v. WALTHER gegen BEER's Erfahrungen zu erheben suchte, auf das bestimmteste widerlegt sind.

[1]) Treatise on the diseases of the Eye. Vol. II, p. 364. Durch ein Stück Glas entstand eine Wunde über der rechten Augenbraune. Das Stück Glas wurde unmittelbar nach der Verwundung vom Kranken selbst entfernt. Die Wunde wurde einfach verbunden und heilte in wenigen Tagen, aber zu des Kranken grösster Ueberraschung war das Sehvermögen auf dem rechten Auge beinahe völlig verloren; er hatte ein schmerzhaftes Gefühl in der Umgegend der Narbe, eine eigenthümliche Empfindung von Reissen, Stechen und Zittern in dem obern Augenliede und in der Haut der Stirne. Dem Anscheine nach war das Auge in ganz natürlichem Zustande, ausgenommen, dass die Bewegungen der Iris träge, die Pupille erweitert und gegen die Nase verzogen war. — Er machte einen tiefen Einschnitt an der Seite der Narbe bis auf den Knochen, wornach plötzlich alle Beschwerden verschwanden, die Beschaffenheit des Auges natürlich und das Sehvermögen dauernd wieder hergestellt wurde.

§. 474.

Ist die Amaurose Folge von Verletzungen, die auf das Gehirn gewirkt haben, von Extravasat, Druck, Entzündung des Gehirns oder der Augengrube u. s. w., so muss sich die Behandlung nach diesen Krankheitszuständen richten.

§. 475.

Die Amaurose, welche durch *Druck auf die Retina* entsteht, kann von verschiedenen Ursachen abhängen. — Die Retina kann auf ihrer concaven oder convexen Seite gedrückt werden: durch Wassersucht des Auges, vorzüglich des Glaskörpers, Verknöcherung des Glaskörpers, durch die reclinirte Staarlinse; — durch Wassersucht zwischen der Retina und Chorioidea, wodurch die erstere strangartig zusammengedrückt wird, durch Blutextravasat zwischen der Retina und Chorioidea oder

dieser und der Sclerotica; — durch Geschwülste verschiedener Art in der Orbita, wodurch der Augapfel aus seiner Lage und Richtung verdrängt und der Sehnerve bedeutend ausgedehnt wird, wobei aber das Sehvermögen sich oft lange erhalten kann. — Der Charakter dieser Amaurosen ist nach der Verschiedenheit der Ursachen ein torpider oder entzündlicher; doch in der Regel torpid, in den auch der entzündliche, wenn er anfangs besteht, bald übergeht. — Die Behandlung beruht hier auf der Entfernung der Ursache; ist diess nicht möglich, so ist die Amaurose unheilbar, was in der Regel der Fall, wenn der Druck durch organische Veränderungen innerhalb des Bulbus bedingt ist. — Beim Drucke durch die reclinirte Linse kann die Amaurose beim Wiederaufsteigen derselben oder bei ihrer Verkleinerung durch Absorption verschwinden. — Geschwülste in der Orbita, wenn sie erreichbar und entfernbar sind, müssen hinweggenommen werden.

§. 476.

Die Amaurosen, welche vom Orbitalstück des Sehnerven ausgehen, stimmen hinsichtlich der dynamischen Schädlichkeiten, welche sie veranlassen, ganz mit den retinalen überein, ja es wird bei den letzteren der Sehnerve häufig zugleich afficirt seyn. Die mechanischen Schädlichkeiten sind Trennungen durch Zerreissung oder Durchschneidung, Stichverletzung, Compression und Dehnung durch Geschwülste in der Orbita oder in dem Schädel, — oder die Amaurose ist die Folge von organischen Veränderungen in der Scheide oder in dem Nerven selbst, welche durch vorausgegangene entzündliche Affection bedingt sind. — Nach diesen verschiedenen Ursachen werden sich die Erscheinungen richten, die Amaurose als torpide oder entzündliche sich darstellen und ihre Erscheinungen sich zugleich mit encephalischen verbinden. — Die Diagnose kann sich nur auf die Ursache und die Erscheinungen gründen und darnach auch die Behandlung sich richten. — Die Amaurosen, welche durch organische Veränderungen der Sehnerven oder ihrer Scheiden bedingt sind, sollen nach Beer [1]) langsam, meistens nur in einem Auge, unter einem immer dichter werdenden schwarzen Nebel, mit einem sehr lästigen Ungestaltetsehen, ohne schmerzhafte

Gefühle im Auge und nur mit einer geringen Empfindung eines dumpfen Druckes im Hintergrunde der Augengrube, als wenn der Augapfel hervorgedrängt würde, sich entwickeln. Schon beim Entstehen soll die Pupille sehr erweitert, starr, an verschiedenen Punkten winklich seyn, so dass sie zuweilen ein ungleichseitiges Fünf- oder Sechseck bildet. Im Augengrunde entsteht schmutzige Trübung, ohne dass sich Varicosität entwickelt; zugleich wird der Augapfel kleiner, ohne dass wirkliche Atrophie entsteht. — Selbst in Fällen, wo bei dieser Amaurose eine specifike Ursache, z. B. Syphilis u. s. w. mit im Spiele ist, kann in der Regel durch keine Behandlung etwas genützt werden.

[1]) A. a. O. S. 578.

§. 477.

Das *amaurotische Katzenauge* ist eine Amaurose, bei welcher die verminderte Sensibilität der Retina durch die verminderte Thätigkeit der Chorioidea und den Mangel des Pigmentes bedingt ist. — Im Anfange ist die Pupille immer beweglich und befindet sich in einem Mittelzustande zwischen Expansion und Contraction der Iris. In der Pupille bemerkt man eine graulichweisse, weissgelbliche oder ins Röthliche schillernde, in der Tiefe des Auges sitzende, concave Färbung. Das Sehvermögen ist schwächer und verworren, so dass besonders kleinere Gegenstände zusammenzufliessen scheinen. — Mit dem mehr abnehmenden und endlich ganz erlöschenden Sehvermögen wird die Iris in ihren Bewegungen sehr träge und endlich völlig starr, die Pupille erweitert, die Farbe der Regenbogenhaut bleich und in dem Augengrunde sieht man die Retina in ihrer ganzen Ausbreitung und bei genauer Untersuchung die Verzweigungen der Arteria und Vena centralis retinae; der Augengrund hat einen opalisirenden Schein, besonders in gewissen Stellungen.

Beer (a. a. O. S. 495) hat diese opalisirende Amaurose unter obigem Namen zuerst genauer beschrieben; früher wurde sie als Amblyopia senilis aufgeführt.

§. 478.

Diese Amaurose stellt sich vorzüglich bei alten, mit straffer Faser versehenen, zum Marasmus geneigten Personen

ein; selten bei jüngeren und bei diesen nur dann, wenn sie sehr abgezehrt, ausgemergelt und tabescirend sind. — Der Grund dieser Amaurose ist Mangel des schwarzen Pigmentes, wodurch der Grund des Auges zu sehr erhellt und die Retina mit der unter ihr liegenden Chorioidea in ihrer ganzen Ausbreitung sichtbar wird. — Dass der opalisirende Schein des Augengrundes auch im Gefolge anderer Amaurosen und den mit ihnen verbundenen Veränderungen der Chorioidea und des Pigmentes entstehen kann, geht aus dem früher Gesagten hervor.

Carron de Villards (Guide pratique dans l'étude et le traitement des maladies des yeux. Vol. II. p. 519) fand die Erscheinungen des amaurotischen Katzenauges nach dem Tode in derselben Weise, wie während des Lebens. Bei sorgfältiger Untersuchung des Auges will es nichts Ungewöhnliches gefunden haben, ausser einer leicht citronengelben Färbung der Linse mit vollkommener Durchsichtigkeit, die hintere Kapsel war leicht getrübt, das Corpus vitreum vollkommen gesund; das schwarze Pigment war an allen Stellen in normaler Menge vorhanden. So oft man die Linse wieder an ihre Stelle auf die Kapsel brachte, erschien die Färbung des Augengrundes wieder und verschwand, so wie man die Linse wieder entfernte. Dasselbe soll sich in einem andern Falle gezeigt haben. — In einem dritten Falle war die Linse ambragelb, die ganze Kapsel gesund, der Glaskörper unverändert, die Retina normal, allein die Chorioidea war eigenthümlich entfärbt, vorzüglich im Grunde des Auges.

§. 479.

Ausser einer guten diätetischen Pflege und der Anwendung der bei der torpiden Amaurose angegebenen stärkenden und aufregenden Mittel kann hier nichts weiter geschehen. — Selten wird es gelingen, die weitere Ausbildung dieser Amaurose zu verhüten, — noch weniger die wirklich ausgebildete zu vermindern.

2.

Von den Cerebral-Amaurosen.

§. 480.

Als *Cerebral-Amaurosen* werden alle diejenigen bezeichnet, welche durch mangelnde Innervation der Sehnerven und

dadurch veranlasste Beeinträchtigung des Sehvermögens, ohne unmittelbare Beschädigung des Auges bedingt sind. — Die Ursachen derselben sind sehr verschieden und nach diesen auch die Erscheinungen, die sich auf das Gehirn und das Auge beziehen. — Die Erscheinung, dass in der Regel Lähmungen auf der entgegengesetzten Seite auftreten, in welcher das Leiden im Gehirn seinen Sitz hat, wenn dieses oberhalb der Kreuzung der Pyramidalstränge besteht, erleidet durch die partielle Decussation der Sehnerven eine Modification, durch welche erklärbar ist, dass bei Cerebral-Amaurosen das Auge der entgegengesetzten Seite gelähmt seyn kann mit den Extremitäten der entgegengesetzten Seite und oft mit denen derselben Seite — und dass die Atrophie des einen Auges manchmal auf den ganzen Sehnerven derselben Seite sich ausbreitet — und manchmal die Atrophie in seinem vordern Theile bis zum Chiasma und von diesem auf der entgegengesetzten Seite sich fortsetzt. — Bei den Spinal-Amaurosen hat dasselbe Verhältniss statt, da die Fibern des Rückenmarkes, welche zur Bildung der Wurzeln der Sehnerven beitragen, von den Oliven und nicht von den Pyramiden kommen — und folglich keine Kreuzung erleiden [1]).

[1]) Sichel a. a. O.

§. 481.

Nach den verschiedenen Ursachen betrachtet man die Cerebral-Amaurosen als congestive, — apoplectische, — entzündliche, erethische, torpide, traumatische, narkotische und durch organische Veränderungen im Gehirne bedingte.

§. 482.

Die congestive Cerebral-Amaurose ist die häufigste und wird veranlasst durch anhaltenden und starken Andrang des Blutes nach dem Gehirne — oder durch gehinderten Rückfluss des Blutes aus demselben. — Sie entsteht bei kräftigen, vollblütigen Personen, mit stark geröthetem Gesichte, mit drückendem Kopfschmerze, mit dem Gefühle, als wenn der Kopf mit einem Bande zusammengeschnürt wäre, mit starkem Schlagen der Carotiden und Temporal-Arterien, mit vollen, hervorstehenden Augen, in denen sich die Erscheinungen der

congestiven Amaurose aussprechen. — Alles, was die Congestion des Blutes nach dem Kopfe vermehrt, Erhitzungen, Genuss spirituöser Getränke und reizender Speisen, vermehrt die angegebenen Zufälle und den Kopfschmerz. Dabei besteht zugleich Benommenheit des Kopfes, Schwindel, Sausen und Brausen vor den Ohren, Herzklopfen, träger Stuhlgang und saturirter Urin. — Wenn gleich robuste, vollblütige Subjecte dieser Amaurose am häufigsten unterworfen sind, so kann sie doch auch ohne allgemeine Plethora vorkommen und durch gehinderten Rückfluss des Blutes bedingt seyn.

§. 483.

Ihre Ursachen sind alle Schädlichkeiten, welche vermehrten Andrang des Blutes nach dem Kopfe veranlassen: anstrengende Geistesarbeiten und Anstrengungen der Augen, opulente Lebensweise bei sitzender Lebensart, Einwirkung bedeutender Hitze auf forcirten Märschen, Anstrengungen mit vorwärts gebeugtem Körper; Herzkrankheiten, Compression der Vena jugularis durch Geschwülste am Halse, Tragen schwerer Lasten, Schwangerschaft, Geschwülste in der Bauchhöhle und Brust.

§. 484.

Diese Amaurose ist manchmal vorübergehend und verliert sich mit den Cerebral-Congestionen; — sie kann aber auch zurückbleiben als torpide Amaurose — oder bei fortdauernder Einwirkung von Schädlichkeiten sich zur Entzündung steigern — oder es kann Schlagfluss eintreten. — Ihre Behandlung stimmt völlig mit der bei der congestiven Amaurose angegebenen überein.

§. 485.

Die apoplectische Amaurose ist die Folge des Hirnschlages; sie geht ihm manchmal voraus (als congestive) oder tritt mit dem Anfalle ein. — Fast immer besteht vollkommene Blindheit, selbst jede Spur von Lichtempfindung ist erloschen; die Pupille, welche nichts von ihrer Klarheit und Rundung verloren hat, ist verengt, die Regenbogenhaut starr, mit Paralyse eines oder mehrerer Muskeln des Augapfels oder

des Ring- oder Aufhebmuskels des oberen Augenliedes, oder mehreren dieser Muskeln zugleich verbunden, daher Blepharoplegie und Strabismus paralyticus; — die Bindehaut ist ödematös oder bedeutend suggilirt; die Thränenpunkte sind unthätig, daher mehr oder weniger Thränenträufeln; das Sehvermögen ist manchmal nur partiell aufgehoben, daher Visus dimidiatus. — Dabei bestehen Lähmungen einzelner Gesichtsmuskeln, der Zunge oder der einen Körperhälfte. Diese Amaurose entsteht nur auf einer Seite.

§. 486.

Die Behandlung bei dieser Amaurose muss anfangs immer eine entsprechende antiphlogistische und derivatorische seyn, um den etwaigen Erguss im Gehirne zur Aufsaugung zu bringen, und die Wiederkehr des apoplectischen Anfalles zu verhüten: nach Maassgabe der Umstände von Zeit zu Zeit allgemeine und örtliche Blutentziehungen, streng geregelte Lebensweise und Sorge für gehörige Stuhlausleerungen. — Die gegen die Paralyse gerichteten Mittel müssen immer mit gehöriger Rücksicht auf die oben angegebenen Momente angewandt werden. — Am zweckmässigsten zum inneren Gebrauche ist die Arnica, örtlich die Anwendung fliegender Vesicantien, geistiger Einreibungen und Verdunstungen flüchtiger Mittel gegen das Auge und ein Eiterband in den Nacken. — Bei completer Amaurose ist gewöhnlich jede Behandlung fruchtlos.

§. 487.

Die durch Entzündung des Gehirns bedingte Amaurose ist entweder die Folge einer heftigen, ausgebreiteten Entzündung der verschiedenen inneren Theile des Gehirns oder einer partiellen Entzündung der verschiedenen Theile des Sehnerven-Apparates oder ihrer nächsten Umgebung. Mit der vollkommenen Zertheilung der Entzündung verschwindet diese Amaurose, sie wird aber dauernd, wenn organische Veränderungen zurückbleiben. — Im Anfange ist die Amaurose mit den Erscheinungen der Reizung verbunden, später torpid. — Hierher gehören die Amaurosen, welche im Verlaufe typhöser Fieber, nach Kopfverletzungen, beim Hydrocephalus acutus und bei Convulsionen während des Zahnens sich entwickeln.

§. 488.

Die Amaurose nach Kopfverletzungen ist entweder die Folge eines heftigen Grades der Erschütterung des Gehirnes und bleibt zurück, wenn auch die Erscheinungen der Commotion des Gehirnes und des Torpors im Nervensysteme verschieden; oder sie ist die Folge von congestiver oder entzündlicher Affection des Gehirnes mit ihren Folgen — oder sie ist die Folge von blutigem Extravasate. — Als Folge chronischer Hirnentzündung entwickelt sich die Amaurose nach Kopfverletzungen manchmal erst spät, nachdem die früheren Erscheinungen des Hirnleidens verschwunden sind. Der Kranke klagt über dumpfen, manchmal genau umschriebenen Kopfschmerz, das Gesicht wird schwach, es treten convulsivische Bewegungen, Paralysen, epileptische Anfälle u. s. w. auf, die auf organische Veränderungen hindeuten.

§. 489.

Die Amaurose durch Hydrocephalus bedingt, verhält sich verschieden, je nachdem dieser acut oder chronisch ist. Im ersten Falle entwickelt sich die Amaurose im Gefolge der Erscheinungen der entzündlichen Affection des Gehirnes (Febris hydro-encephalica) und auf die vorausgegangene erhöhte Empfindlichkeit, Lichtscheue und zusammengezogene Pupille folgt, meistens mit gleichzeitig eintretenden Convulsionen, Unbeweglichkeit und Erweiterung der Pupille und Strabismus. Beim chronischen Hydrocephalus ist die völlig reine Pupille sehr erweitert, der Pupillarrand bildet da und dort kaum bemerkbare Winkel, die Augen sind entweder starr oder oscilliren beständig in verschiedenen Richtungen. Rings um die Hornhaut erscheint die Sclerotica bläulich; manchmal ist zugleich Hydrophthalmus zugegen. Es bestehen die Erscheinungen des Hydrocephalus chronicus oder der Spina bifida. — Diese Amaurosen entstehen immer auf beiden Augen. — An diese schliesst sich nach v. Walther die convulsivische, puerile oder Dentitions-Amaurose, da die Convulsionen bei Kindern in- und ausserhalb der Dentitions-Periode immer mit gereiztem und congestivirtem Zustande des Hirns und Rückenmarkes in causaler Beziehung stehen, da sie so häufig eine

hydroencephalische Affection begleiten oder im Voraus verkünden, so wie sie auch mit der hydroencephalischen in der Symptomatologie übereinstimmt und mit ihr gleiche Bedeutung hat, da sie die Folge eines im Irritations-Zustande stehen gebliebenen und nicht bis zur Ergiessung fortgeschrittenen Hydrocephalus ist. — Bei dieser Amaurose befinden sich die Augäpfel in convulsivischen Bewegungen, besonders nach Oben, dessgleichen die Augenlieder; die Pupille ist ungeheuer erweitert und beinahe völlig starr, und Schielen zugegen. Sind die Krämpfe sehr anhaltend, so geht sie in vollkommene Blindheit über.

§. 490.

Die Behandlung der hydroencephalischen Amaurose ist ganz die des Hydrocephalus nach seiner verschiedenen Natur als acuter oder chronischer — und die Behandlung der Dentitions-Amaurose stimmt mit der des acuten Hydrocephalus überein. — Diese Amaurosen vermehren und vermindern sich mit der Affection des Gehirnes; manchmal bleiben sie auch zurück, nachdem jene beseitigt worden ist und hängt dann wohl von organischen Veränderungen im Gehirne ab.

§. 491.

Die erethische Cerebral-Amaurose soll (nach Sichel [1]) als Folge eines erethischen Zustandes des Gehirnes in seltenen Fällen entstehen bei Personen von nervöser Constitution, die häufig halbseitigem Kopfwehe unterworfen sind, nach heftigen und lange dauernden niederschlagenden Gemüthsbewegungen, nach harten Schlägen des Schicksals, wenn sie genöthigt sind, die Augen anzustrengen. Das Gesicht nimmt ab, die Iris behält aber ihre Beweglichkeit; man findet keine Zeichen einer congestiven Reizung des Gehirnes oder der Augen, sondern bloss allgemeinen Erethismus. Doch darf man sich durch die erste Untersuchung nicht täuschen lassen, da man oft später Erscheinungen von congestivem Zustande oder von Erweichung des Gehirns entdeckt. — Die Behandlung stimmt ganz mit der der erethischen Amaurose überein.

[1]) A. a. O. S. 714.

§. 492.

Dieser entgegengesetzt ist die torpide Cerebral-Amaurose, welche nach bedeutendem Blut- und Säfteverluste, bei Chlorotischen u. s. w. manchmal entsteht. — Die Kranken klagen über eine Leere im Kopfe, über dumpfen Kopfschmerz, wie von einem Bande an der Stirne; oft einen eigenthümlichen Schmerz im Hinterhaupte; sie sind blass und mager, die Extremitäten und die Haut kalt, der Puls klein und schwach und die Schwäche der Muskeln offenbar. Im Anfange fühlen die Kranken bedeutende Besserung nach einer guten Mahlzeit. — Die Behandlung stimmt mit der der torpiden Amaurose überein.

Sichel a. a. O. p. 715.

§. 493.

Die Amaurose nach der Einwirkung narkotischer (oder bitterer) Substanzen charakterisirt sich durch Turgescenz der Blutgefässe der Conjunctiva und Sclerotica, durch Gefühl von Vollheit des Auges, völlig starre, erweiterte Pupille, eine eigenthümlich blasse Schwärze derselben, Sehen eines pelzartigen Nebels, der die grösseren Gegenstände undeutlich macht, die kleineren aber verbirgt; — zugleich besteht mehr oder weniger bemerkbares Zittern der Glieder. — Bei einem höheren Grade ist das Sehvermögen völlig aufgehoben, die Pupille, ungeheuer erweitert, völlig starr, das Weisse des Auges gleichmässig, aber schwach geröthet, die Augenliedränder sind etwas aufgedunsen, die Muskeln des Augapfels und der Hebemuskel des oberen Augenliedes im Zustande unvollkommener Lähmung; daher ist der Augapfel starr, unbeweglich, in einer Richtung fixirt und das obere Augenlied hängt schlaff über den Augapfel herab. Verschiedene Muskeln der Extremitäten und des Rückgrathes werden von tonischen, häufiger aber von klonischen Krämpfen befallen. — Manchmal begleitet diese Amaurose furibundes Delirium.

Ueber den Zustand der Pupille bei dieser Amaurose sind die Meinungen verschieden. — Beer bestimmt die Beschaffenheit der Pupille als winklich und zwar gewöhnlich nur nach den Augenwinkeln verzogen, so dass die Iris nach Oben und Unten breiter ist. v. Walther will die Pupille immer ganz gerundet, gleichförmig erweitert, nicht einmal oval ausgedehnt

beobachtet haben. — Nach Sichel soll diese Amaurose nur entstehen, wenn durch Narcotica Cerebral-Congestion oder eine Ergiessung mit Erscheinungen der Reizung oder Compression des Gehirns veranlasst worden waren. — Diese Behauptung mag gegründet seyn in Beziehung auf die Amaurose, welche die Folge der inneren Einwirkung der Narcotica ist; ich habe indessen zwei Fälle beobachtet, wo durch muthwilliges Einspritzen einer zerdrückten Beere der Tollkirsche beinahe völliges Erlöschen des Sehvermögens verursacht wurde. Die Pupille zeigte gleichmässige Erweiterung nach v. Walther's Angabe. Dass das Sehvermögen nicht bloss in Folge der bedeutenden Pupillar-Erweiterung beeinträchtigt war, beweist der Umstand, dass es beim Sehen durch eine kleine Oeffnung in einem Kartenblatte nicht gebessert wurde.

§. 494.

Die Prognose ist bei dieser Amaurose im Allgemeinen günstig, wenn dieselbe nicht völlig entwickelt, der Kranke nicht sehr vollblütig und nicht Congestionen des Blutes nach dem Kopfe und den Augen unterworfen ist. — Bei geringerer Einwirkung der Narcotica verschwindet das Uebel von selbst ohne Zuthun der Kunst. — Bei völlig eingetretener Blindheit ist die Prognose sehr ungünstig. — Nicht selten entwickeln sich die Erscheinungen der Entzündung der Chorioidea mit heftigen Schmerzen und Neigung zur Varicosität, wo sodann die Blindheit unheilbar ist.

§. 495.

Bei der Behandlung muss man im Anfange nach Maassgabe der Vollblütigkeit des Kranken antiphlogistisch verfahren: Aderlässe, Blutigel, Fussbäder mit Senfmehl, innerlich Säuren, verdünnten Weinessig, Citronensäure, das mit Wasser verdünnte, frisch bereitete Acetum ammoniacale (Beer) und äusserlich Umschläge von Essig und Wasser anwenden. — Bei längerer Dauer der Amaurose, wenn keine Anzeige zum antiphlogistischen Verfahren vorhanden oder dieses schon in Anwendung gebracht worden ist, dienen innerlich und äusserlich flüchtig reizende Mittel und vorzüglich die Naphthen mit Kampfer; äusserlich reizende Einreibungen in die Umgegend des Auges und Verdunstungen flüchtiger Mittel gegen das Auge.

§. 496.

Die Amaurose, welche durch *organische Veränderungen des Gehirnes* oder des *Schädels* bedingt ist, kann nach

Verschiedenartigkeit ihrer Ursache verschiedene Erscheinungen zeigen. Diese Ursachen können seyn: organische Veränderungen der dura mater, des Craniums oder der Häute des Gehirnes, organische Veränderungen im Gehirne selbst, Verhärtung, Erweichung, Vereiterung, Aneurysmen, neue Bildungen, Markschwamm, Tuberkeln, Hydatiden, Entartungen der Glandula pituitaria, krankhafte Veränderungen der Sehhügel, der gestreiften Körper, der Vierhügel, der Oliven und des Bodens der dritten Hirnhöhle u. s. w.

§. 497.

Für die Symptomatologie dieser Amaurosen hat Beer im Allgemeinen statuirt: dass sie sich gewöhnlich auf beiden Augen zugleich oder doch in kurzen Zwischenräumen entwickeln, mit Ungestaltsehen, Undeutlichkeit und Verwirrung aller Gegenstände, mit wiederholten Anfällen von Schwindel, heftigen Lichterscheinungen, meistens mit Lichtscheue, mit ungewöhnlich raschen Bewegungen der Iris, verengter Pupille und wirklicher Verziehung derselben nach Oben und Unten; — dabei strotzen die Gefässe des Auges von Blut; es entwickelt sich unter den heftigsten Kopfschmerzen Varicosität des Auges mit convulsivischen Bewegungen der Augen und Augenlieder, mit Schielen und endlich Schiefstehen eines oder beider Augen. Der Kopfschmerz wird manchmal so bedeutend, dass die Kranken beinahe das Bewusstseyn verlieren und endlich tritt Störung des Gehörs, des Geruches, des Geschmackes, des Gedächtnisses u. s. w. ein. — Haben die krankhaften Veränderungen in der Nähe der Augengrube ihren Sitz und dringen sie bei ihrer Vergrösserung in diese, so wird der Augapfel aus der Augengrube hervorgetrieben. Die Kranken sterben unter paralytischen Zufällen. — Ich habe indessen Fälle von solchen Amaurosen beobachtet, wo die Erscheinungen von der angegebenen sehr verschieden sich zeigten, wo kein Ungestaltsehen vorhanden war, sondern das Sehvermögen sich in einem immer dichter werdenden Nebel verlor, wo keine Erscheinung von Reizung, kein Funkensehen, keine Lichtscheue, keine Entwicklung von Blutgefässen auf der Oberfläche des Augapfels zugegen, die Pupille träge, mässig erweitert, völlig rund und etwas rauchig war, der

Kopfschmerz nur periodisch, aber häufig mit Bewusstlosigkeit und allgemeinen Krämpfen verbunden auftrat und der Tod in einem solchen Anfalle erfolgte. — v. Walther bestimmt für diese Amaurosen im Allgemeinen als charakteristische Erscheinungen heftigen Kopfschmerz von eigenthümlicher Art, langsame Entstehung, nicht stetiges, sondern ruckweises Fortschreiten, Stumpfsinn, Gleichgültigkeit, keine Sehnsucht und kein Verlangen, wieder sehend zu werden, Blepharoplegie und Strabismus paralyticus. In der Regel sey (ausnahmsweise von anderen encephalischen Amaurosen) Myosis vorhanden, aber mit Iridoplegie verbunden. Habe jedoch die Ursache des Hirndruckes nahe an der Basis cranii z. B. in der dritten Hirnhöhle ihren Sitz, so entstehe wegen gleichzeitiger Compression des Nervus oculomotorius Mydriase. Die Amaurose könne kurze Zeit hindurch gereizt seyn, werde aber bald torpid und paralytisch. — So lange wir nicht eine grosse Anzahl genauer Krankheitsgeschichten und sorgfältiger Sectionen über solche Amaurosen besitzen, ist es unmöglich, specielle Diagnosen aufzustellen.

§. 498.

Die Prognose ist unbedingt schlecht, da wir die Ursache der Amaurose nicht entfernen können. — Nach Maassgabe der Umstände mache man kleine Blutentziehungen, Ableitungen verschiedener Art und regulire das diätetische Verhalten in strenger Weise. — Wo eine specifike Ursache zum Grunde liegt, muss gegen diese eine geeignete Behandlung gerichtet werden; doch wird dadurch in der Regel auch nichts genützt.

3.

Von den Spinal-Amaurosen.

§. 499.

Die *Spinal-Amaurose* kann von verschiedenen Krankheitszuständen des Rückenmarkes abhängen und sie verhält sich zu denselben, wie die Cerebral-Amaurose zu den Affectionen

des Gehirns. — Im Verlaufe der Chorea, des Erethismus spinalis, vorzüglich aber nach übermässigen Ausschweifungen in der Liebe, nach Onanie, im Verlaufe der Tabes dorsalis wird sie am häufigsten beobachtet. — Der Charakter dieser Amaurose ist verschieden nach dem Charakter der sie bedingenden Spinal-Affection; sie kann daher erethisch oder torpid seyn; doch ist es nicht selten, dass man bei völlig torpidem Charakter des Rückenmarks-Leidens die Amaurose mit den Erscheinungen des Erethismus sich entwickeln sieht; — der umgekehrte Fall ist der seltenere und ich habe nur einmal bei einem hohen Grade des Spinal-Erethismns bei einer jungen Dame nach einem heftigen Anfalle von Krämpfen complete Amaurose mit erweiterter und starrer Pupille und gleichzeitiger Empfindungslosigkeit der unteren Extremitäten beobachtet, die sich in kurzer Zeit wieder verlor.

Sichel (a. a. O. p. 722) glaubt, dass zu der irritativen Spinal-Amaurose diejenige gezählt werden müsse, welche nach Mackenzie durch übermässigen Gebrauch des Tabakes entstehen soll, so wie die nach der Einwirkung des Wurstgiftes und des Bleies, durch Chorea, Epilepsie, Hydrophobie und nach Wunden des Halses. — Zur torpiden Spinal-Amaurose rechnet er die, welche durch zu lange fortgesetztes Stillen bei Personen von sehr empfindlicher und reizbarer Constitution, durch Ausschweifungen, Onanie und andere übermässige Säfteausleerungen entsteht. — Ausserdem nimmt er noch eine durch organische Veränderungen des Rückenmarkes bedingte Amaurose an.

§. 500.

Die Amaurose, welche im Verlaufe der Tabes dorsalis entsteht, zeigt sich meistens erst, wenn die Schwäche der unteren Extremitäten schon bedeutend geworden — und vorzüglich wenn sich auch Schwäche in den oberen Extremitäten einstellt. — Die Erscheinungen sind verschieden, doch war es mir bis jetzt nicht möglich, weder in dem Charakter des Spinalleidens, noch in den constitutionellen Verhältnissen des Kranken überhaupt einen Grund dieser Verschiedenheit aufzufinden. — Das Augenleiden beginnt oft mit bedeutender Lichtscheue und sehr starker Zusammenziehung der Pupille, ohne irgend eine Erscheinung von Congestion im Auge und ohne Veränderung in der Beschaffenheit der Iris; — ein lichter, glänzender Nebel legt sich zwischen die Gegenstände und das Auge, der mit der weiteren Abnahme des Sehvermögens

immer dichter wird, mitunter erscheinen vor dem Auge graulichweisse Punkte oder helle Perlenschnüre, sehr selten andere Scotome. — Auch bei völliger Erblindung bleibt die Pupille in hohem Grade verengt. — Im anderen Falle wird die Pupille träge und erweitert, es besteht keine Lichtscheue, vielmehr sucht der Kranke helles Licht, er sieht durch einen dicken, schwarzen Nebel und häufige Scotome von dunkler Farbe. Mit dem sich immer mehr vermindernden Sehvermögen steht die Erweiterung und Starrheit der Pupille im Verhältnisse. Manchmal tritt plötzlicher Verlust des Sehvermögens ein ohne Zeichen von Reizung und Congestion.

§. 501.

Die Diagnose der Spinal-Amaurose wird vorzüglich begründet durch die Erscheinungen des Rückenmarksleidens: Schmerzen in den Lenden, im Rücken, Empfindlichkeit eines oder mehrerer Wirbel beim Drucke, Schwäche, Kälte, Eingeschlafenseyn der unteren Extremitäten, spastische Zusammenziehungen in denselben, krampfhafte Zusammenschnürung des Halses, erschwerte Respiration, das Gefühl eines um die Brust anliegenden Reifes, Unregelmässigkeit des Herzschlages, Unordnung der Digestion, Verstopfung, Lähmung der unteren, manchmal auch der oberen Extremitäten, Beschwerde beim Urinlassen, Incontinenz — und Impotenz der Geschlechtstheile.

§. 502.

Wenn die Amaurose Folge einer heilbaren Krankheit des Rückenmarkes ist, wie bei Chorea oder Erethismus spinalis, so wird mit der Beseitigung dieser auch die Amaurose verschwinden. — Bei Tabes dorsalis ist das Auftreten der Amaurose immer ein äusserst schlimmes Zeichen und lässt ein rasches Fortshoreiten der Tabes prognosticiren. — Die Behandlung muss nur das Rückenmarksleiden berücksichtigen. Die wirksamsten Mittel sind: geistige Einreibungen in den Rücken, der Strahl heisser Wasserdämpfe mittelst der Dzondi'schen Maschine über den ganzen Rückgrath applicirt, momentane Einwirkung der Kälte durch Waschen mit kaltem Wasser, tonische Mittel, Martialien, eisenhaltige Mineralwasser, vorzüglich aber Wildbad und Gastein und hierauf

Schwalbach oder Pyrmont, Seebäder, der Aufenthalt im südlichen Klima und eine zweckmässige Diät. — Von Moxen, Fontanellen und Haarseilen habe ich niemals günstige Wirkung gesehen, ebenso wenig von der Anwendung des Strychnins. — v. Walther empfiehlt das Ol. terebinthinae aethereum. Die Bemerkung, dass Decoctum corticis peruviani bei den an dieser Amaurose Leidenden Pollutionen verursache und dadurch nachtheilig wirke, habe ich bestätigt gefunden, aber diese Nebenwirkung auch beinahe immer durch gleichzeitige kleine Dosen von Kampfer beseitigt.

§. 503.

Die Amaurose, welche bei Epileptischen entsteht, lässt sich wohl am füglichsten den Spinal-Amaurosen beizählen, obgleich sie auch oft encephalischen Ursprunges seyn mag. — Bei einem jeden epileptischen Anfalle tritt Blindheit mit starrem Auge und erweiterter Pupille ein. Bei häufiger Wiederholung der Anfälle entsteht Amblyopie, welche allmählig in vollkommene Amaurose übergeht, die sich durch sehr erweiterte, völlig ungetrübte Pupille, träge oder völlig starre Iris, noch stärkere Erweiterung der Pupille bei stärkerer Beleuchtung (Beer) und oscillirende Bewegungen der Augäpfel charakterisirt. Die oscillirende Bewegung der Augäpfel bleibt, wenn auch Epilepsie und Amaurose geheilt wird. — Nur die Beseitigung der allgemeinen Krankheit kann die Heilung der Amaurose bewirken. — Besteht Amaurose nach der Heilung der Epilepsie, so ist sie in der Regel unheilbar.

4.

Von den Abdominal-Amaurosen.

§. 504.

Durch die Verbindung des Ciliar-Nervensystemes mit dem Gangliensysteme ist der innige Consensus zwischen dem Auge und den Eingeweiden des Unterleibes vermittelt, vermöge dessen krankhafte Störungen im Unterleibe dem Ciliar-Nervensysteme zugeleitet werden. Daher sich auch die anomalen

Erscheinungen im Auge immer zuerst in der Beschaffenheit der Pupille und der Lebensthätigkeit der Iris aussprechen — und die Retina nur secundär und immer in geringerem Grade afficirt wird. — Ausser dieser Zuleitung krankhafter Affectionen durch die Ganglienkette leidet das Auge auch durch Congestion des Blutes nach dem Kopfe und den Augen bei gestörtem Kreislaufe im Unterleibe, Stockungen im Pfortadersysteme und Plethora abdominalis.

§. 505.

Diese Amaurosen entstehen in der Regel langsam, schreiten allmählig fort bis zu einem gewissen Grade, doch gehen sie selten in vollkommene Amaurose über. — Die Erscheinungen an der Regenbogenhaut und Pupille treten immer in bedeutendem Grade auf, Trägheit in ihren Bewegungen, Erweiterung der Pupille, oft mit horizontalovaler Verziehung; dabei schmutziggelbe Färbung der mit strangförmig angeschwollenen Gefässen durchzogenen Bindehaut, der nächsten Umgebung der Augenlieder und der Mundwinkel; dumpfer, drückender Kopfschmerz, besonders in der Stirne; Verminderung des Sehvermögens durch einen graulichweissen oder dunkleren, schwarzen Nebel, Scotome verschiedener Art, besonders von graulicher oder dunklerer Farbe, unterbrochenes Sehen. — Der Charakter dieser Amaurosen ist torpid oder congestiv; doch bedingt die Verschiedenheit der Ursachen auch eine Verschiedenheit der Erscheinungen.

§. 506.

Die *gastrische Amaurose,* welche durch Saburralzustand, Säure, galligte Ergiessungen, gestörte Verdauung und Würmer bedingt ist, charakterisirt sich durch eine erweiterte, etwas winkliche, doch reine und schwarze Pupille, durch sehr träge Bewegung der Iris und öfteres Ueberlaufen der Augen von Thränen; — die Gegenstände erscheinen unklar, wie in Nebel gehüllt, das Auge sucht helles Licht, am Morgen ist das Sehvermögen meistens am besten; der Grad des Sehvermögens wechselt überhaupt nach der Gemüthsstimmung des Kranken und nach den Unterleibsbeschwerden. — Die Conjunctiva ist schmutzig, mit einzelnen varicosen Gefässen

durchzogen. — Bei dicken, vollblütigen Subjecten treten bei der weiteren Ausbildung congestive Erscheinungen hinzu. — Zugleich bestehen oder gehen der Entwicklung des Augenleidens voraus die Erscheinungen des gastrischen Leidens: Sodbrennen, saures Aufstossen oder fortdauernd lästiger Druck in der Herzgrube mit fauligem Aufstossen, Neigung zum Erbrechen, dick belegte Zunge, anhaltender Durst, Widerwille gegen Fleischspeisen, aufgetriebener Unterleib, Spannung der Hypochondrien.

§. 507.

Entsteht die Amaurose durch Würmer, A. verminosa, so findet man ausser den angegebenen Erscheinungen die Sclerotica rings um die Hornhaut ungewöhnlich blau, auch die Augenlieder und die ganze Umgegend des Auges haben ein eigenthümliches, blauliches Aussehen; die Augäpfel sind meistens in beständiger, unregelmässiger Bewegung, gewöhnlich auch Strabismus und Nictitation, so wie häufig Zuckungen einzelner Gesichtsmuskeln vorhanden. Die Pupille ist in der Regel bedeutend erweitert, träge oder starr, der Kranke klagt ein beständiges Flimmern vor den Augen. — Dabei ist die Gesichtsfarbe bleich, der Hunger gross, Kitzel in der Nase, häufig Schmerz im Unterleibe und Aufgetriebenheit desselben zugegen.

§. 508.

Die gastrische Amaurose scheint nur in den Fällen in vollkommene Blindheit überzugehen, wenn Würmer mit im Spiele sind. — Die Prognose ist im Allgemeinen, selbst wenn vollkommene Blindheit entstanden, günstig, wenn nicht zugleich organische Veränderungen in den Eingeweiden des Unterleibes zugegen sind.

§. 509.

Die Behandlung der gastrischen Amaurose richtet sich nach der Ursache. — Bei Säure dienen Magnesia mit Rheum und hierauf der anhaltende Gebrauch tonischer, bittrer Mittel mit Spiritus nitri dulcis oder kleinen Gaben von Rheum. — Bei Saburralzustande mit Turgescenz nach Oben ist die Anwendung eines Brechmittels, welchem aber bei vorhandener

Vollblütigkeit und bei Neigungen zu Congestionen nach dem Kopfe und den Augen stets eine Venäsection vorausgeschickt werden muss. — Nach dem Brechen empfindet der Kranke gewöhnlich eine allgemeine Erleichterung, manchmal kann er an demselben Tage oft die Gegenstände schon besser unterscheiden; manchmal tritt diese günstige Veränderung erst später, oft erst nach dem fortgesetzten Gebrauche eröffnender Mittel ein. — Ist keine Turgescenz nach Oben zugegen, vielmehr Spannung der Hypochondrien, Aufgetriebenheit des Unterleibes, träge Stuhlausleerung, so müssen abführende Mittel, Cremor tartari mit Rheum, mit Tartarus emeticus u. s. w.; selbst die Schmucker'schen oder Richter'schen Pillen können hier angewandt werden. — Sind alle gastrischen Zufälle entfernt, so muss man den Ton der Unterleibseingeweide durch stärkende Mittel wieder herstellen. — Bei Würmern müssen Antihelmintica und ausleerende Mittel angewandt werden. — Eine örtliche Behandlung hält Beer bei den Amaurosen dieser Art für unzweckmässig und leicht schädlich; dagegen empfiehlt Scarpa die örtliche Anwendung reizender, flüchtiger Mittel, die ich nach vorausgeschickter, gehöriger innerer Behandlung auch immer zweckmässig gefunden habe.

§. 510.

An diese Amaurose reiht sich diejenige, welche als unmittelbare Folge eines heftigen und verbissenen Zornes entsteht und von Beer zuerst beschrieben worden ist. — Die Pupille ist bedeutend erweitert, ohne auffallende Veränderung des Pupillarrandes, die Iris völlig starr, die Gefässe der Conjunctiva strotzen von Blut, die Sclerotica ist gelblichroth gefärbt; gewöhnlich entwickelt sich mehr oder weniger schnell Icterus; die wässerige Feuchtigkeit im Auge wird schwach getrübt und das Sehvermögen ist bis auf Lichtempfindung erloschen. — Manchmal ist mit dieser Amaurose eine halbseitige Lähmung verbunden, wo sodann das Auge dieser Seite erblindet, das andere nur schwachsichtig ist; — oder es sind nur Lähmungen einzelner Gesichtsmuskeln zugegen und dann aber Amaurose beider Augen. — Es ist wahrscheinlich, dass in diesen Fällen die Amaurose Folge von Congestionen nach dem Gehirne oder wirklicher Apoplexie ist. —

Sie entsteht vorzüglich bei cholerischen und atrabiliarischen, mit dunkeln Augen begabten Personen. — Wenn das Uebel ganz frisch entstanden ist, kann oft schnell durch ein gelindes Brechmittel geholfen werden, dem bei offenbaren Congestionen nach dem Kopfe Blutentziehungen durch Venäsection oder Blutigel vorausgehen müssen. — Hat dasselbe schon längere Zeit gedauert, so sollen nach vorausgeschicktem Brechmittel die Arnica in Verbindung mit Kampfer, Schwefelbäder und passende antispasmodische Mittel angewandt werden (Beer).

§. 511.

Die *Amblyopie der Säufer,* A. potatorum, entwickelt sich immer mit eigenthümlichen Störungen der Digestionsorgane, die Kranken haben Mangel an Appetit, manchmal häufigen Hunger mit schneller Sättigung, daher sie immer nur wenig essen, Widerwillen gegen warme Speisen, vorzüglich gegen Suppe, trägen Stuhlgang; — anfangs gegen Morgen nach leichtem Husten häufigen, schleimigen Auswurf, später Husten mit Würgen und Erbrechen, wodurch eine grosse Menge sehr zähen, fast glasartigen Schleimes ausgeleert wird; — hierauf Erleichterung mit dem Gefühle einer grossen Nüchternheit, die sie schon in der Frühe zwingt, das Wirthshaus zu suchen; manchmal Zittern der Hände, oft in bedeutendem Grade und vorzüglich Morgens, ehe sie etwas Geistiges genossen haben. — Fast gleichzeitig mit diesem Leiden der Digestionsorgane und der beginnenden Affection des Rückenmarkes entwickeln sich die eigenthümlichen Störungen des Sehvermögens, besonders bei solchen Personen, welche genöthigt sind, ihre Augen anzustrengen. — Sie klagen über Schwäche des Sehvermögens, die sich allmählig steigert; sie können kleinere Gegenstände nicht anhaltend in der Nähe betrachten, sie scheinen ihnen zusammenzufliessen oder in schwankender Bewegung; zugleich sehen sie verschiedene Scotome vor den Augen. Die Kranken werden nach und nach zum Lesen und zum Schreiben unfähig und nehmen umsonst ihre Zuflucht zu Brillen. — Eigenthümlich und charakteristisch ist, dass, wenn die Kranken nicht ohnehin kurzsichtig sind, sie durch alle Stadien der Krankheit in die Ferne gut sehen. — Die Iris und Pupille zeigen sich gewöhnlich in normalem Zustande,

nur sind bei länger bestandenem und weiter fortgeschrittenem Leiden die Bewegungen der Iris träge. — Hinter der Pupille erscheint eine schmutzige, diffuse Trübung, die leicht den weniger Geübten zur Annahme einer beginnenden Cataract verleitet, die aber offenbar durch das Sichtbarwerden der Retina bei Veränderungen im Pigmente bedingt ist. — Diese Amblyopie bleibt in der Regel auf einer gewissen Stufe ihrer Entwickelung stehen und schreitet nicht zur vollkommenen Amaurose fort. — Bei vollblütigen Subjecten verbindet sie sich leicht mit congestiven oder Reizungszufällen.

§. 512.

Die Behandlung muss hier vor Allem in einer gehörigen diätetischen Pflege, allmähligem Abbruche und endlicher Entwöhnung vom Genusse spirituöser Getränke bestehen. — Dabei wendet man leicht auflösende Mittel, seifenartige Extracte mit Rheum und Aloe und später tonische Mittel an. — Bestehen zugleich congestive oder Irritationszufälle, so müssen diese gehörig berücksichtigt werden.

§. 513.

Die Amaurose als Folge von Obstructionen und Infarcten der Eingeweide des Unterleibes, von Stockungen im Pfortadersysteme und vorzüglich in der Leber, von Anomalien der Hämorrhoiden und der Menstruation charakterisirt sich durch ihre langsame und gradweise Entwickelung, indem alle Gegenstände in einen dichten Nebel gehüllt, manchmal schwarz, manchmal abwechselnd weisslichgrau, gewöhnlich auch unterbrochen erscheinen, — durch eine erweiterte, etwas bleichschwarze, nach verschiedenen Richtungen verzogene, winkliche Pupille, Trägheit der Iris in ihren Bewegungen, Turgescenz der Gefässe der Conjunctiva und rothgelbliche, schmutzige Farbe des Weissen im Auge. Dabei sind die Erscheinungen der Obstructionen des Unterleibes, erdfahle, gelbliche Gesichtsfarbe, violette Mundwinkel, anhaltender dumpfer Kopfschmerz, Störung der Verdauung u. s. w. zugegen. — Diese Amaurose entsteht unter den angegebenen Umständen besonders, wenn die Augen schon seit längerer Zeit schwach waren oder ungewöhnlich stark, besonders beim künstlichen Lichte angestrengt

werden. — Sie entsteht in der Regel auf beiden Augen; ihr Charakter ist torpid; manchmal, besonders wenn Störungen der Hämorrhoiden oder der Menstruation im Spiele sind, congestiv.

§. 514.

Bei dieser Amaurose kann nur die Behandlung der Obstructionen des Unterleibes nützen. Hier müssen auflösende Mittel, seifenartige Extracte mit Rheum und Aloe, auflösende Mineralwasser, Kissingen, Rippoldsau, Marienbad, Karlsbad, die Ekelkur, Schmucker's, Richter's oder Jäger's Pillen, Kämpf'sche Klystiere, Molken- und Traubenkuren angewandt werden. — Besondere Berücksichtigung verdient hiebei immer die Neigung zu Congestionen des Blutes nach dem Kopfe, welche durch Blutigel, blutige Schröpfköpfe und die Vermeidung aller Schädlichkeiten, wodurch diese vermehrt oder veranlasst werden können, verhütet und entfernt werden müssen. — Bei Hämorrhoidalleiden müssen Blutigel an den After, blutige Schröpfköpfe in die Lendengegend, so wie bei Unordnung oder Unterdrückung der Menstruation Blutigel an die Schamtheile, blutige Schröpfköpfe an die innere Seite der Schenkel und geschärfte Fussbäder angewandt werden müssen.

Schmucker's Pillen:

Rec. Gi Sagapen.

„ galban.

Sapon. venet. an ℨj

Rhei optim. ℨiß

Tart. emetic. grxvj

Succ. liquirit. ℨj

M. F. pilul. pond. grj. D.

S. Morgens und Abends 15 Stück zu nehmen 4—5 Wochen hindurch.

Richter's Pillen:

Rec. Gi. ammoniac.

„ asae foetid.

Sapon. venet.

Rad. valerian.

Summitat. arnic. an ℨij

Tart. emetic. grxviij

M. f. pilul. pond. grij. D. S. Dreimal täglich 15 Stück mehrere Wochen hindurch zu nehmen.

F. Jäger's Pillen:

Rec. Tart. emetic. in s. q. Aq. Solut. grvj
Castor. moscovit.
Pulv. fol. Senn. sine resina
„ rad. rhei an ℈j
Extr. taraxac. q. S. ut
F. l. a. pilul. grij. Consp. pulv. cinnamomi. DS. Zwei bis dreimal täglich 4—8 Stück zu nehmen.

Diejenige Amaurose, welche nach plötzlicher Unterdrückung der Hämorrhoiden oder der Menstruation entsteht, entwickelt sich immer aus einer Entzündung der Chorioidea unter den Erscheinungen, welche früher angegeben worden sind.

§. 515.

Die *intermittirende Amaurose* tritt entweder als Symptom bei einem Wechselfieberanfall auf (Febris intermittens comitata), in welchem Falle die Erscheinungen des Wechselfiebers, Schauder, Frost, Hitze und Schweiss zugegen sind und mit der Beendigung des Anfalles auch die Amaurose verschwindet; — oder die Amaurose stellt sich ohne die Erscheinungen eines Wechselfieberanfalles plötzlich ein, dauert mehrere Stunden, verschwindet sodann und kehrt zur bestimmten Zeit wieder (Febris intermittens larvata). — Eine solche Febris intermittens larvata amaurotica habe ich zweimal, einmal mit dem Quotidian — und einmal mit dem Tertian-Typus beobachtet: die Amaurose trat mit completer Blindheit plötzlich auf, die Pupille war erweitert und starr, übrigens aber keine weitere Erscheinung, als etwas drückender Schmerz in der Stirne zugegen. Nach einigen Stunden verschwand die Amaurose plötzlich, das Sehvermögen war ungetrübt, nur die Iris in ihren Bewegungen etwas träge. — Die Amaurose kann auch den Quartan-Typus zeigen oder selbst in längeren Zwischenräumen auftreten. — Die geeignete Behandlung des Wechselfiebers entfernt diese Amaurose. Ein Brechmittel und hierauf gehörige Dosen des schwefelsauren Chinins haben in meinen beiden Fällen den dritten Anfall verhütet und beim Fortgebrauch dieses Mittels trat kein weiterer Anfall ein.

§. 516.

Die Amaurose bei Hypochondristen und Hysterischen wird wohl in den meisten Fällen durch das Gangliensystem, doch

in manchen Fällen durch das Rückenmark vermittelt. — Sie ist häufig vorübergehend, stellt sich vor, mit oder nach den Krampfanfällen ein — und ihre Erscheinungen sind verschieden nach dem Charakter der allgemeinen Krankheit. — Die Pupille ist sehr erweitert, die Iris starr, offenbar nach Vorne gewölbt, der Augapfel steht starr in der Augengrube, jeder Versuch, ihn zu bewegen, ist fruchtlos, der Kranke fühlt einen lästigen, manchmal schmerzhaften Druck im Auge; die Augenliedspalte ist entweder krampfhaft geschlossen oder sie kann gar nicht geschlossen werden. — Je häufiger die Krampfanfälle wiederkehren, um so schwächer wird das Sehvermögen, bis zuletzt Blindheit entsteht, wobei jedoch deutliche Lichtempfindung zurückbleibt. — Wenn bei Hysterischen und Hypochondrischen sich eine zu grosse Mobilität der Nerven ausspricht, wird die Pupille enger, man findet ein beständiges Wogen derselben zwischen Expansion und Contraction, mit einem ähnlichen Zustande der Augenlieder, Nictitation und pendelartigen Bewegungen des Augapfels, Nistagmus und häufigem Thränen verbunden. — Fast nie bildet sich bei solchen Kranken die Amblyopie zur völligen Amaurose aus; aber die amaurotische Gesichtsschwäche bleibt häufig das ganze Leben hindurch und charakterisirt sich durch die fortdauernden Oscillationen des Augapfels, durch Lichtscheue und häufige Erscheinung verschieden gestalteter, glänzender, feuriger Punkte und Scotome.

§. 517.

Die Behandlung dieser Amaurose richtet sich nach ihrem Charakter und dem des allgemeinen Leidens. Sie ist entweder torpid congestiv oder erethisch congestiv oder rein erethisch — und die Behandlung muss nach den im Allgemeinen angegebenen Regeln mit Rücksicht auf das zum Grunde liegende Leiden eingerichtet werden.

§. 518.

Die Amaurose in Folge der Bleikolik charakterisirt sich durch ihr heftiges und plötzliches Auftreten, indem dabei bereits in wenigen Stunden das Gesicht verloren ist. Gewöhnlich tritt sie erst nach mehreren Kolikanfällen ein,

bisweilen auch schon nach dem ersten, eben so wie auch die übrigen Störungen des Nervensystems schon beim ersten Anfalle eintreten können. Im ersten Falle gehen der Amaurose diese Nervenzufälle voraus, im anderen tritt sie dagegen plötzlich, ohne alle Vorboten auf, wornach erst später die anderen Zufälle entstehen. Die Dauer dieser Amaurose ist kurz, von einigen Stunden bis zu 1—2 Monaten; die mittlere Dauer 5—6 Tage. — Die gegen die Bleikolik eingeleitete Behandlung reicht gewöhnlich zu ihrer Entfernung hin. Grosse Aderlässe nützen nichts; Abführungsmittel sind wirksam, wenn zugleich Verstopfung zugegen ist. Nur ein einziges Mal fand sie Duplay *) unheilbar.

*) Froriep's Notizen. 1834. Nr. 910.

5.

Von den Amaurosen durch Affection des fünften Nervenpaares.

§. 519.

Durch die Verbindung des fünften Nervenpaares mit dem Ganglion ciliare kann bei verschiedenen Affectionen der Verzweigungen des Nervus trigeminus Beeinträchtigung des Sehvermögens durch Amblyopie oder Amaurose entstehen. — Hierher gehört (ausser der durch die Verletzung des Nerv. frontalis bedingten Amaurose) die Amaurose, welche manchmal während der Dentition entsteht, ohne dass gleichzeitige Affection des Gehirnes zugegen wäre; ferner die Amaurose, welche durch cariöse Zähne, durch Geschwülste, welche mit den Verzweigungen des fünften Nervenpaares in Verbindung stehen, veranlasst wird — und die, welche sich zu Neuralgien des Nervus trigeminus hinzugesellt. Manchmal tritt die Amaurose nur während der Anfälle des Gesichtsschmerzes auf und verliert sich am Ende der Anfälle (Delpech). — Bei diesen Amaurosen ist in der Regel die Pupille erweitert, das Auge hat ein gläsernes Aussehen und meistens sind zugleich Störungen in den bewegenden Muskeln der Augen-

lieder und des Augapfels zugegen. — Die Behandlung muss sich nach den verschiedenen Ursachen richten und ihre Entfernung erzielen; bleibt hierauf noch Amaurose oder Gesichtsschwäche zurück, so muss diese ihrem Charakter gemäss behandelt werden.

Die Mitleidenschaft des Auges bei krankhaften Affectionen in den Verzweigungen des Nerv. trigeminus bezieht sich in vielen Fällen mehr auf die Thätigkeitsäusserung der Iris und die Beschaffenheit der Pupille, indem Mydriase entsteht und viele Fälle dieser Art mögen fälschlich für Amaurose gehalten worden seyn; daraus aber darf man nicht schliessen, dass wirkliche Amaurose durch Affection des Nervus trigeminus nicht veranlasst werde. — Vergl. Cannstatt (Beiträge zur Pathologie der Mydriasis und anderer Nevrosen des Nervus trigeminus und oculomotorius; in v. Ammon's Monatsschrift. Bd. II, Hft. 2), welcher verschiedene Beobachtungen zusammengestellt und beleuchtet hat.

6.

Von den metastatischen Amaurosen.

§. 520.

Die *rheumatische Amaurose* besteht entweder in einem Leiden der Scheide des Sehnerven oder sie ist zugleich mit rheumatischer Affection der Periorbita, der Sehnen und Scheiden der Augenmuskeln und des Musc. levator palpebrae superioris verbunden. — Im ersten Falle bemerkt man ausser einem geschwächten oder ganz aufgehobenen Sehvermögen und einer etwas trägeren Bewegung des Augapfels und der Pupille und einem Gefühle von Vollheit im Auge keine weitere Erscheinungen. — Im anderen Falle zeigen sich Erscheinungen, die eine Affection des dritten und fünften Nervenpaares beurkunden. — Im Anfange ist die Pupille etwas zusammengezogen, später mässig erweitert, vertical oder oval verzogen, die Bewegung der Iris träge, bei der geringsten Veranlassung thränen die Augen, sie sind lichtscheu und der Kranke klagt über vage, reissende Schmerzen im Augapfel und dessen Umgebung, in der Stirne, im Kopfe, in den Zähnen u. s. w. Beinahe immer ist damit eine bedeutende Atonie

oder selbst Lähmung des Aufhebemuskels des oberen Augenliedes, so wie Schielen und dadurch bedingtes Doppeltsehen, wenn beide Augen offen sind, verbunden. — Gewöhnlich besteht das Uebel nur auf einem Auge und bleibt Amblyopie.

§. 521.

Die Ursache dieser Amaurose ist Erkältung des Kopfes bei Personen, die sehr am Kopfe schwitzen und rheumatischen Affectionen unterworfen sind. — Die Prognose ist günstig, wenn das Uebel nicht veraltet, der Kranke nicht arthritisch ist und sich in günstigen Verhältnissen befindet.

§. 522.

Die Behandlung muss im Anfange bei stärkerer Lichtscheue und heftigen Schmerzen eine mässig antiphlogistische seyn; bei kräftigen Subjecten einen Aderlass, blutige Schröpfköpfe in den Nacken und innerlich Vin. seminum Colchici oder schweisstreibende Mittel, Infus. flor. Sambuci, tiliae, mit Liq. Mindereri, Salmiac oder Tartarus emeticus in refracta dosi. — Beer empfiehlt vorzüglich Guajacextract mit Kampfer, abwechselnd mit Dover'schen Pulvern — und wenn der Schmerz im Auge und dessen Umgegend geringer wird, Aconitextract mit Antimonialpräparaten und Schwefelblumen. — Nach Weller soll das Petroleum rectificatum alle zwei Stunden zu fünf Tropfen auf Zucker — und Resina Guajaci mit Kali sulphuratum und Kampfer zu Pillen sehr wirksam seyn. — In die Frontal- und Schläfegegend lässt man Ungt. neapolitanum oder Liniment. volatile mit Opium einreiben und setzt Vesicantien abwechselnd hinter die Ohren, auf die Schläfe und über die Augenbraunen. — Wenn der Schmerz völlig verschwunden, aber noch Amblyopie zugegen ist, dann sind Einreibungen von Naphthen mit Canthariden- und Opiumtinctur zuträglich. Dauert die Amblyopie noch fort und auch die Lähmung des oberen Augenliedes, so wendet man ein Cauterium in die Fossa mastoidea, Electricität oder Galvanismus und innerlich die Arnica an.

§. 523.

Die *gichtische Amaurose* charakterisirt sich vorzüglich durch die in ihrem Verlaufe eintretende schmutziggraue und

grünliche Trübung im Boden des Auges, durch starre, erweiterte, nach beiden Augenwinkeln oval verzogene Pupille, völlige Aufhebung des Sehvermögens und bedeutende Varicosität des Auges.

§. 524.

Sie entwickelt sich meistens langsam, mit einem abwechselnd grauen oder schwarzen Nebel vor dem Auge, Farben- und Mückensehen, mit reissenden, drückenden, jedoch häufig nicht sehr heftigen Schmerzen in der Umgegend des Auges, im Auge selbst, im ganzen Kopfe — oder mit einem eigenthümlichen Gefühle von Kälte oder Ameisenkriechen in der Umgegend des Auges; — die Pupille ist erweitert und bildet ein liegendes Oval, die Iris wird ganz starr und zuerst in ihrem kleineren, später auch in ihrem grösseren Kreise dunkel gefärbt. — Die Hornhaut verliert ihren Glanz, wird matt, — im Boden des Auges zeigt sich eine schmutziggraue, später grünliche Trübung, die sich mit den zunehmenden reissenden Schmerzen im Auge und seiner Umgegend vermehrt. Gemüthsbewegungen, Wechsel der Temperatur, Störungen der Functionen des Unterleibes, Liegen des Kopfes auf Federkissen u. s. w. bewirken immer Exacerbation dieser Schmerzen. — Wenn das Sehvermögen endlich ganz erlöscht, so verschwindet der kleine Kreis der Iris völlig, indem er sich gegen die Linse umstülpt, die Sclerotica wird schmutzigblau, mit violetten Punkten und Erhabenheiten besetzt (Staphylomata Scleroticae); zuletzt verdunkelt sich auch die Linse (grüner Staar, Cataracta viridis, glaucomatosa). — Obgleich das Sehvermögen völlig erloschen ist, so sieht der Kranke doch immer noch Licht- und Farbenscheine, Funken u. s. w. vor dem Auge, wodurch die Hoffnung des Kranken auf Wiedererlangung des Sehvermögens in trügerischer Weise unterhalten wird. — Meistentheils entsteht zuletzt Atrophie des Bulbus. — Oft sind die Schmerzen im Auge und seiner Umgebung anhaltend, durch nichts zu mindern und verschwinden von selbst, wenn vollkommene Erblindung eingetreten ist; oft dauern sie selbst hiernach noch fort.

§. 525.

Die Ursache dieser Amaurose ist immer Gichtleiden, vorzüglich bei Personen, die in der Jugend an Scropheln und Rachitis gelitten haben, an Unordnung der Circulation im Unterleibe, Stockungen in der Leber, Plethora abdominalis und normalen Hämorrhoiden leiden, welche eine unordentliche, zu opulente und sitzende Lebensweise führen, viel schwer verdauliche Speisen geniessen, vielen Kummer erdulden, deren Augen schon schwach sind und anhaltenden Anstrengungen ausgesetzt werden. — Weiber werden im Allgemeinen häufiger von dieser Amaurose befallen, als Männer, besonders im Zeitraume der cessirenden Menstruation. — Gewöhnlich entsteht diese Amaurose nur auf einem Auge; in der Regel entwickelt sie sich aber früher oder später auch auf dem andern Auge.

§. 526.

Die Prognose ist äusserst ungünstig. Selbst im Anfange können wir meistens auf keine Weise die weitere Entwickelung des Uebels verhüten — und wenn diese zu Stande gekommen, so ist an keine Heilung zu denken. — Der Grund davon liegt theils in den verschiedenen, tief eingewurzelten constitutionellen Verhältnissen der Kranken, theils in den Veränderungen, welche im Auge herbeigeführt werden, wie diess genauer im Capitel vom Glaukome dargethan ist, worauf wir auch hinsichtlich der Behandlung verweisen.

Als eine besondere Art der Amaurose, welche mit der gichtischen übereinstimmt, hat Beer (a. a. O. S. 554) diejenige aufgestellt, welche bei Personen, die sehr empfindlich und gichtisch sind, als Folge eines heftigen Schreckens augenblicklich mit der vollkommensten Blindheit, mit glaukomatoser Trübung, mit nach Oben sehr erweiterter, nach Unten winklicher Pupille, vollkommen starrer, nach der Hornhaut gewölbter Iris, Varicosität der Blutgefässe und heftigen Kopf- und Augenschmerzen entsteht.

§. 527.

Die Amaurose nach plötzlicher Unterdrückung des Schnupfens zeigt verschiedene Erscheinungen, je nachdem dabei zugleich Schleim und Eiteransammlung in den Stirnhöhlen sich bildet oder nicht.

§. 528.

Im letzten Falle ist die Pupille rein, der Pupillarrand bildet gegen die Schläfegegend einen Winkel und die Pupille steht dem äusseren Augenwinkel näher. Der Kranke klagt dabei über ungewöhnliche Trockenheit des Auges und der Nase, ein Gefühl von Völle in dem Augapfel und einen sehr empfindlichen, stärkeren oder schwächeren Druck in der Nasenwurzel, drückende Kopfschmerzen, die sich von der Stirnhöhle gegen die Schläfe und den Scheitel ausbreiten. Diese Amaurose bleibt unvollkommen und entwickelt sich nicht zur vollkommenen Blindheit.

§. 529.

Ist mit der Unterdrückung des Schnupfens Entzündung, Eiter- und Schleimabsonderung in den Stirnhöhlen verbunden, so entsteht sogleich ein dumpfer, auf die Nasenwurzel und die Stirnhöhlengegend fixirter und schnell zunehmender Schmerz, die Pupille ist verengert, bleichschwarz, rund, die Iris völlig unbeweglich, das Sehvermögen bedeutend geschwächt, zugleich Strabismus, Atonie des Hebemuskels des oberen Augenliedes, völlige Trockenheit der Nase und vorübergehende Lichtentwickelung im Auge beim Niesen zugegen. — Unter fortschreitender Abnahme des Sehvermögens wird endlich der Augapfel aus der Augengrube durch Ausdehnung der Stirnhöhle hervorgedrängt und alle Spur von Lichtempfindung verschwindet.

§. 530.

Bei der Amaurose, welche durch Unterdrückung des Schnupfens entstanden, ist die Prognose günstig, wenn es gelingt, bald eine reichliche Schleimabsonderung in der Nase hervorzubringen. Zu diesem Ende leitet man warme Dämpfe in die Nase oder lässt erweichende Decocte oder eine Auflösung von Manna in Milch warm in die Nase einziehen. — Mindert sich darauf die Trockenheit der Nase, nimmt der Druck in der Nasenwurzel zu, aber der Kopfschmerz ab, so gebraucht man schwache Niespulver von aromatischen Kräutern mit Calomel, später mit Helleborus niger, lässt den Dunst von Liq. Ammonii caustici in die Nase gehen, worauf dann mit dem Niessen oft sehr copiöse Ausleerungen eines

grüngelben, stinkenden Schleimes erfolgen, wornach alle Zufälle sich verlieren (Beer).

§. 531.

Wenn sich mit der Unterdrückung des Schnupfens Schleim- und Eiteransammlung in den Stirnhöhlen bildet, so muss vorerst eine, dem Zustande angemessene, antiphlogistische Behandlung, Ansetzen von Blutigeln an die Stirne, selbst ein Aderlass angewandt werden, wenn entzündliches Fieber zugegen ist, worauf dann die oben zur Hervorrufung der Schleimsecretion in der Stirne angegebenen Mittel folgen. Gleichzeitig wendet man Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in die Stirne an; später Vesicantien auf die Augenbraungegend und innerlich Arnica, Guajac und Kampfer. — Wird die Wand der Stirnhöhle ausgedehnt und der Augapfel hervorgetrieben, so muss die Eröffnung der Stirnhöhle mittelst des Trepanes vorgenommen werden.

§. 532.

Die *Amaurose, welche nach schnell geheilten oder unterdrückten Ausschlägen*, besonders des Kopfes oder des Gesichtes, nach schnell geheilter Flechte oder Krätze, nach schnell unterdrückten Fussgeschwüren, nach dem Abschneiden des Weichselzopfes, im Verlaufe der acuten Exantheme, durch Unterdrückung der Milchsecretion sich bildet, erscheint immer im Anfange als congestive oder entzündliche Affection der inneren Gebilde des Auges, vorzüglich der Chorioidea und reiht sich hinsichtlich der Erscheinungen ganz der arthritischen Amaurose an. Nur entwickelt sie sich in der Regel schneller, ist im Anfange mit nicht heftigen Schmerzen im Auge oder Kopfe verbunden, endigt aber gleichfalls mit glaukomatoser Trübung im Grunde des Auges. — Wenn auch, wie man in sehr seltenen Fällen beobachtet, bei plötzlich eintretender Amaurose mit völligem Verluste der Lichtempfindung und ungeheurer Erweiterung und Starrheit der Pupille diese schwarz bleibt, so stellt sich doch früher oder später die glaukomatose Trübung ein. — Die angegebenen Ursachen werden um so eher Amaurose hervorbringen, wenn die Augen schon früher an einem Zustande erhöhter Empfindlichkeit gelitten haben.

§. 533.

Die Prognose ist nur in dem Falle günstig, wenn das Sehvermögen noch nicht völlig erloschen und noch keine glaukomatose Trübung entstanden ist.

§. 534.

Die Behandlung muss die Wiederhervorrufung der unterdrückten Ausschläge und Geschwüre beabsichtigen durch Vesicantien, Einreibungen der Brechweinsteinsalbe oder anderer corrosiver Unguente, durch scharfe Senfumschläge, bei unterdrückter Krätze, durch Einimpfung der Krätze u. s. w. — Ausserdem müssen solche Mittel angewandt werden, welche den Trieb gegen die Haut vermehren, Antimonialien, Schwefel, selbst mit Vorsicht Kampfer, Holztränke, warme Bäder, Senf- oder Schwefelbäder. — Die ableitenden Mittel muss man lange Zeit hindurch unterhalten. — Da bei dieser Amaurose wohl immer im Anfange congestiver oder entzündlicher Zustand der Chorioidea zugegen ist, so müssen vorerst nach Maassgabe der constitutionellen Verhältnisse des Kranken und nach dem Charakter der Erscheinungen Blutentziehungen, vorzüglich durch blutige Schröpfköpfe vorgenommen werden.

§. 535.

Die Amaurose nach Unterdrückung acuter Hautausschläge, vorzüglich Scharlachs und der Masern, seltner der Pocken, im Stadium der Eruption, entsteht immer schnell und entwickelt sich nicht immer zur vollkommenen Blindheit; die Pupille ist verengt, starr, aber rein und rund — und die Gefässe der Conjunctiva und Sclerotica strotzen von Blut.

§. 536.

Wird schnelle und noch während des Verlaufes des Exanthems gehörige Hülfe geleistet, so ist die Prognose nicht ungünstig. Wenn aber das Exanthem schon verlaufen und die Amaurose veraltet, so ist sie in der Regel unheilbar. — Im ersten Falle muss man so schnell wie möglich den unterdrückten Ausschlag durch warme Bäder, Senfbäder, Reibungen der Haut mit warmem Flanelle, mit Stücken der frischen

Meerzwiebel und eine den Umständen angemessene innere Behandlung wieder hervorzurufen, in der Haut zu fixiren und seine Fortbildung zur gehörigen Entscheidung zu leiten suchen. — Im späteren Zeitraume müssen innerlich Antimonialien und Mercurialien — und Ableitungen durch Vesicantien, Pustelsalbe, Fontanellen u. s. w. angewandt werden.

§. 537.

Als äusserst selten vorkommende Amaurose führt Beer [1]) diejenige auf, welche nach plötzlicher Unterdrückung der Milchabsonderung bei Wöchnerinnen entsteht. Es scheint jedoch nach den Erscheinungen, die sich in diesem Falle einstellen, dass derselbe, im Anfange wenigstens, als ein entzündlicher Zustand der inneren Gebilde des Auges zu betrachten ist. — Es entsteht plötzlich nach unterdrückter Milchabsonderung, indem die Brüste schlaff und welk werden, ein wüthender Schmerz in der Stirn- und Augenbraungegend, mit Lichtscheue und Lichterscheinungen, wobei die Pupille wenig erweitert, die Regenbogenhaut starr, ihr Pupillarrand kaum merkbar verändert, in ihrer Färbung alienirt, geschwollen, auffallende Turgescenz der Blutgefässe der Bindehaut, geringe Trübung der durchsichtigen Medien des Auges und Anfangs blos eine bedeutende Gesichtsschwäche zugegen ist, die sich aber schnell zur vollkommenen Blindheit entwickelt. — Es sollen zur Wiederhervorrufung der Milchabsonderung über die Brüste warme Ueberschläge von Leinsaamen, mit Hrb. cicut. hyoscyam; später von reizenden Kräutern und Nachts gewärmte Kräutersäckchen oder Flanell mit Bernstein, Mastyx, Olibanum u. s. w. durchräuchert, womit man die Brüste zugleich reiben lässt, angewandt werden. — Dabei werde das Kind fleissig angelegt oder man suche durch künstliches Saugen die Milch zu den Brüsten hinzuleiten. Kehrt die Milchsecretion in den Brüsten nicht zurück, so sollen alsdann innerlich die Arnica mit Calomel und Kampfer angewandt und künstliche Geschwüre unterhalten werden. Doch ist dann die Prognose sehr ungünstig und höchstens kann das Fortschreiten der amaurotischen Amblyopie verhindert werden. — Demours [2]) will besonders von dem Aderlasse

am Fusse günstige Wirkung beobachtet haben, was mit der oben ausgesprochenen Ansicht übereinstimmt.

[1]) A. a. O. S. 572.
[2]) Traité des maladies des yeux. Vol. I, p. 202.

II.
VON DER NACHTBLINDHEIT.

§. 538.

Die *Nachtblindheit*, Hemeralopia, Coecitas nocturna, Visus diurnus, Amblyopia crepuscularis, Dysopia tenebrarum, ist eine periodisch wiederkehrende Amaurose, welche sich nach dem Untergange der Sonne einstellt und nach dem Aufgange derselben wieder verschwindet. — Die Kranken sehen nach dem Untergange der Sonne die Gegenstände, wie mit grauem Staube bedeckt, welcher sich nach und nach in einen dicken Nebel verwandelt, — und selbst beim hellsten Kerzenlichte oder beim Mondschein erscheinen die Gegenstände wie hinter einem mehr oder weniger dicken Nebel; — oft sehen die Kranken bei künstlicher Beleuchtung aber auch gar nicht — oder unterscheiden nur Licht und Finsterniss. — Beim Erwachen, wenn es Tag geworden, erfreuen sie sich in der Regel ihres vorigen Sehvermögens. — An den Augen findet man manchmal gar keine Veränderung; doch ist in der Regel die Pupille während des Anfalles erweitert und unbeweglich, bei Tage aber mehr oder weniger beweglich; — bei Manchen jedoch bei Tage und Nacht erweitert und unbeweglich. — Die Krankheit befällt immer beide Augen zugleich, entwickelt sich meistens allmählig, doch oft auch plötzlich. — Es haben die an Nachtblindheit Leidenden im Ausdrucke ihres Gesichtes etwas sehr Charakteristisches, so dass, wer Viele zu beobachten Gelegenheit hatte, sie auf den ersten Blick zu erkennen vermag: — weit geöffnete Augen, ein gewisses starres Aussehen, doch nicht in dem Grade, wie bei vollkommener Amaurose, bläulichweisse Bindehaut des Augapfels, matte, übrigens klare Hornhaut, erweiterte träge oder unbewegliche,

aber runde, schwarze Pupille, weissen, schaumigen Schleim in den Mundwinkeln, bläuliche, wie mit einer dünnen Milchschicht überzogene Zunge. — Gewöhnlich sind deutliche Erscheinungen gastrischer oder biliöser Unreinigkeiten zugegen; nicht selten klagen die Kranken über Schmerzen und ein drückendes Gefühl im Kopfe, Schmerzen in den Gliedern, welche Erscheinungen am Abend zunehmen oder der Krankheit auch vorausgehen; — manchmal leiden die Kranken an Schwindel, besonders beim Bücken. Doch sind auch manchmal gar keine Erscheinungen eines gestörten Wohlbefindens zugegen.

Die Bezeichnung Hemeralopie (von ἡμερα und ὤψ) wurde von Manchen gerade in der entgegengesetzten Bedeutung genommen, indem sie dieselbe ableiten von ἡμερα, ἀλαός und ὤψ. Gewöhnlich aber wird Hemeralopie als Nachtblindheit bezeichnet.

§. 539.

Die Nachtblindheit herrscht häufig epidemisch in feuchten, niedrig gelegenen Gegenden, besonders bei Soldaten, die auf der Erde schlafen, in Waisenhäusern; sie ist endemisch in verschiedenen Gegenden Frankreichs, Polens, Brasiliens, in China und auf den moluckischen Inseln. Sie wird häufig bei Seefahrern beobachtet und nicht selten als Symptom des Scorbutes. — Gestörte Transpiration der Haut und gastrische, biliöse Unreinigkeiten, bei träger Verrichtung des Magens und der Leber, sind als die vorzüglichsten Ursachen zu betrachten. Durch die träge und verstimmte Thätigkeit des Gangliensystems im Unterleibe werden die Nervengebilde des Auges afficirt. — Männer, besonders aus der ärmeren, arbeitenden Klasse, werden häufiger als Frauen davon befallen. Bei Kindern sind gewöhnlich Würmer mit im Spiele. — In Russland kommt sie am häufigsten zur Zeit der strengen Fasten vor, durch Mangel animalischer Nahrung und den Genuss schwer verdaulicher vegetabilischer Kost bei fortgesetztem Aufenthalte unter freiem Himmel, schwerer Arbeit und dem Einflusse kalter, feuchter Luft [1]. — Der Einfluss eines grellen Lichtes, besonders in tropischen Gegenden, soll ebenfalls die Nachtblindheit veranlassen, besonders bei dort verweilenden Europäern. — Manchmal entsteht sie indessen

ohne irgend eine bekannte Ursache [2]. — Auch kann sie angeboren seyn, wie ich sie bei drei Gliedern einer Familie beobachtet habe [3].

[1]) Fuss, Bemerkungen über Hemeralopie; in medicinisch-praktischen Abhandlungen von deutschen in Petersburg lebenden Aerzten. Hamburg 1825. Bd. I. S. 239.

[2]) Casper (Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. 1833. 25. Januar) hat die Hemeralopie in epidemischer Form in einer Wohlthätigkeitsanstalt beobachtet, ohne dass er irgend eine Ursache auffinden konnte. Keine Behandlung half etwas und die Krankheit verschwand von selbst.

[3]) Aehnliche Fälle sind verzeichnet in Rees, Cyclopaedia. Art. Nyctalopie — und bei Pasham in Medical Observations and Inquiries. Vol. I. p. 122.

§. 540.

Die Dauer der Nachtblindheit ist zwar im Allgemeinen unbestimmt, doch in der Regel kurz bei einer zweckmässigen Behandlung; — auch sich selbst überlassen verliert sie sich gewöhnlich nach 2 bis 4 Monaten. Unter ungünstigen Verhältnissen und bei längerer Vernachlässigung kann sie in amaurotische Gesichtsschwäche übergehen, indem das Gesicht auch bei Tage schwach, das Auge empfindlich gegen das Licht und kurzsichtig wird. — Sie hinterlässt Geneigtheit zu Rückfällen, kehrt häufig in derselben Jahreszeit wieder, besonders in Gegenden, wo sie endemisch ist und bei Europäern, welche in Tropenländern verweilen.

§. 541.

Die Behandlung der Nachtblindheit richtet sich nach der ihr zum Grunde liegenden Ursache. Da diese am häufigsten in einer Verstimmung der Organe des Unterleibes und in der Anhäufung gastrischer und biliöser Unreinigkeiten besteht, so sind auch Brechmittel, auflösende und abführende Mittel gewöhnlich am wirksamsten und führen schnell zum Ziele. Die Brechmittel zeigen sich hier sowohl durch ihre ausleerende, als durch ihre erschütternde und schweisstreibende Wirkung heilsam. — Unter den Purgirmitteln dienen am besten Calomel mit Jalappa, Rheum und Senna. — Wo Vollblütigkeit zugegen ist, muss man einen Aderlass vorausschicken. — Hierauf wendet man Blasenpflaster in den Nacken

und flüchtige Dünste gegen das Auge, und innerlich China, Chinin, Valeriana und andere tonische und reizende Mittel an. — Bei Würmern hat sich mir Valeriana und Semen Santonic. immer schnell wirksam gezeigt. — Wo Unterdrückung der Hauttranspiration mit im Spiele ist, wendet man schweisstreibende Mittel, Brechweinstein in refracta dosi, Sassaparille, Guajác und Vesicantien an; doch thun die Brechmittel auch hier gleich im Anfange die besten Dienste. — Bampfield [1]) lobt vorzüglich Blasenpflaster von der Grösse eines halben oder ganzen Kronenthalers in der Nähe des äusseren Augenwinkels auf die Schläfe gesetzt und 3 bis 5 Mal wiederholt. — Wo die Krankheit endemisch oder epidemisch ist, sollen die Dämpfe von gekochter Ochsenleber, welche man mittelst eines Trichters oder unter einer Decke gegen das Auge leitet, so wie auch der Genuss gekochter, warmer Ochsenleber vorzüglich wirksam seyn, was gewiss der durch dieses Mittel hervorgerufenen starken Transpiration zuzuschreiben ist [2]).

[1]) In Medico-chirurgical Transactions. Vol. V. p. 47.

[2]) Dupont, Mémoire sur la goutte sereine nocturne epidemique ou nyctalopie.

§. 542.

Mit der Nachtblindheit darf derjenige Zustand nicht verwechselt werden, wo wegen gesunkener Vitalität der Netzhaut das Sehvermögen überhaupt in dem Grade geschwächt ist, dass das Auge eine stärkere Beleuchtung erfordert, daher damit behaftete Personen bei trüben Tagen schlecht und Nachts nur bei starker Beleuchtung sehen. Es ist diess nur ein höherer oder geringerer Grad von torpider Amblyopie. — Auch bei einer permanenten Contraction der Pupille wird das Sehen Nachts beeinträchtigt seyn, indem hier nicht genug Lichtstrahlen in das Auge fallen können. Dieser Zustand ist ebenfalls von der Nachtblindheit verschieden.

III.

VON DER TAGBLINDHEIT.

§. 543.

Die *Tagblindheit*, Nyctalopia, Coecitas diurna, Amblyopia meridiana, ist eine periodisch wiederkehrende Amblyopie oder Amaurose, bei welcher die damit behafteten Personen am Tage undeutlich oder gar nicht, bei Nacht aber an dunkeln und beleuchteten Orten sehen. — Dieser Zustand ist äusserst selten, aber mit Unrecht geläugnet worden [1]). — Die Tagblindheit befällt immer beide Augen und entwickelt sich gewöhnlich langsam. Die Pupillen sind während des Anfalles erweitert. — Die Ursachen liegen wohl gewöhnlich in gastrischen Reizen und die Behandlung ist dieselbe, wie bei der Nachtblindheit. — Sie kömmt auch epidemisch vor und verschwindet in einiger Zeit von selbst [2]).

[1]) Demours a. a. O. Vol. I. p. 432. Ephem. nat. curios. Dec. III. Ann. 5. 6. Obs. 56.

[2]) Medical Commentaries. Vol. XIX. p. 290. Edinb. 1795. Ramazzini (de morbis artificum. Cap. XXXVIII.) hat wiederholt beobachtet, dass im Monat März Knaben von ungefähr 10 Jahren von einer grossen Gesichtsschwäche befallen wurden, so dass sie am Tage wenig oder gar nicht sahen, aber mit dem Eintritte der Nacht wieder genau sehen konnten. Dieses Leiden verlor sich ohne irgend eine Behandlung gegen die Mitte Aprils. Ramazzini hat die Pupillen in diesem Zustande immer erweitert gefunden.

Nach Hillary (Med. univ. hist. Vol. VII.) soll die Tagblindheit in Siam, in Ostindien und auch in Afrika endemisch vorkommen.

§. 544.

Als nicht für sich bestehendes Leiden, sondern blos als Erscheinnng einer anderen Krankheit ist derjenige Zustand zu betrachten, wo die Kranken an einem hellen Orte, es mag Tag oder Nacht seyn, undeutlich oder gar nicht sehen. Derselbe kann abhängen: von centralen Verdunkelungen der Hornhaut, von anhaltender Erweiterung der Pupille, indem im ersten Falle nur bei mässiger Beleuchtung die Pupille sich gehörig erweitert, im zweiten Falle aber durch den zu starken Einfluss des Lichtes an hellen Orten das Sehen sich

verwirrt; oder er ist die Folge einer abnorm gesteigerten Empfindlichkeit der Retina, wie wir dieses bei der erethischen Amblyopie, bei erethischen Entzündungen, besonders bei scrophulösen — und bei langer Entwöhnung vom Lichte beobachten. — Bei den Kakerlaken ist dieses durch den Mangel des Pigmentes im Auge bedingt, indem zu viel Licht bei heller Beleuchtung ins Auge fällt. — Die Behandlung muss sich in diesen Fällen nach den bei der erethischen Amaurose und der scrophulösen Augenentzündung angegebenen Regeln richten; das Auge muss vor zu grellem Lichte geschützt und allmählig an einen stärkeren Grad von Beleuchtung gewöhnt werden.

IV.

VON DEM HALBSEHEN.

§. 545.

Das *Halbsehen,* Visus dimidiatus, Hemiopia, wobei der Leidende die Gegenstände nicht ganz, sondern nur einen kleineren oder grösseren Theil derselben, zuweilen nur die Mitte, nicht den Umfang, zuweilen diesen und jenen nicht, zuweilen blos die obere oder untere Hälfte, am häufigsten nur die eine oder andere Seite sieht, — ist als für sich bestehende Affection der Retina sehr selten. — Blos symptomatisch kann das Halbsehen bedingt seyn durch partielle Trübungen der durchsichtigen Medien des Auges, durch partielle Verwachsung der Augenlieder, durch fehlerhafte Stellung der Pupille u. s. w. — und in diesen Fällen wird dasselbe nur in bestimmten Richtungen und wenn die Gegenstände dem Auge nahe sind, Statt finden.

§. 546.

Das Halbsehen, durch krankhafte Stimmung der Retina bedingt, entsteht immer plötzlich, auf einem und auch auf beiden Augen und kann veranlasst werden: durch übermässige Anstrengung der Augen, heftigen Schrecken, Unreinigkeiten

in den ersten Wegen, Hypochondrie und Hysterie, allgemeine krampfhafte und schmerzhafte Krankheiten, Kopfverletzungen, Unterdrückung der Hautausdünstung, acute und chronische Ausschläge.

§. 547.

Die Behandlung richtet sich nach der Verschiedenheit dieser Ursachen; — doch verschwindet es häufig von selbst ohne irgend eine Behandlung. — In den meisten Fällen, welche vom Halbsehen verzeichnet sind, entstand dasselbe durch heftigen Kummer, übermässigen Genuss geistiger Getränke, durch allgemeine Verstimmung des Nervensystems in der Schwangerschaft, durch Erkältung und durch übermässige Anstrengung der Augen. — Wo das Halbsehen andauert, muss es nach den bei der Amaurose angegebenen Regeln behandelt werden.

Vater (Diss. de duobus visus vitiis, altero dimidiato, altero duplicato. Viteb. 1713) führt drei Fälle von Halbsehen an. Der erste betrifft einen jungen Mann, welcher aus Traurigkeit sich dem Trunke ergab, und beim Miniaturmalen, womit er sich beschäftigte, sich plötzlich von Finsterniss umgeben und, wie diese verschwand, alle, auch die kleinsten Gegenstände nur halb sah. — Dieser Zustand dauerte gegen zwei Stunden, verschwand dann und kehrte nicht wieder. — Im zweiten Falle entstand ebenfalls nach grosser Traurigkeit, nach vielem Weinen und dem Genusse eines starken Weines das Halbsehen bei einer Frau, dauerte sechs Monate hindurch und verlor sich dann allmählig, wie ihr Gram aufhörte. — Im dritten Falle entstand das Halbsehen bei einer Frau, vorzüglich wenn sie schwanger war, verschwand indessen immer nach kurzer Zeit.

Richter (Wundarzneik. B. III. S. 478) erzählt einen Fall, wo ein Mann, der, vom Regen stark durchnässt, sich erst nach einigen Stunden umkleiden konnte, am anderen Tage alle Gegenstände nur halb und zugleich in schwankender Bewegung sah. Nach einer gelinden Abführung und der Anwendung der Tinctura thebaica mit Vin. antimoniale Huxhami, nebst spanischen Fliegenpflastern und Verdunstung von Salmiacgeist gegen das Auge, verlor sich das Uebel in drei Tagen. — Es kehrte innerhalb drei Wochen nach einer leichten Erkältung zweimal zurück, ward aber durch den fleissigen Gebrauch des kalten Augenbades für immer entfernt.

Rudolphi (Grundriss der Physiologie. Bd. II, Abth. 1. S. 226) führt den Fall eines Mannes an, der, wenn er vor einem grösseren Gegenstande, z. B. vor einem Bücherbrette stand, nur die untere Hälfte sah; wollte er die obere Hälfte sehen, so musste er sich so hoch stellen, dass sie unter ihm befindlich war.

Wollaston (Philosophical Transactions. 1824. P. I. p. 224) war zweimal von der Hemiopia befallen. Das Erstemal, vor mehr als 20 Jahren,

entstand sie plötzlich nach einer heftigen und mehrere Stunden dauernden Bewegung und zwar so, dass die linke Seite der Gegenstände verdunkelt war, er mogte sie mit einem oder mit beiden Augen sehen. Sie verschwand nach einer Viertelstunde, indem die Verdunkelung allmählig von dem Centrum schief aufwärts gegen die linke Seite hinzog. — Vor 15 Jahren trat dieselbe Affection ohne irgend eine Ursache ein, aber diessmal war die rechte Seite der Gegenstände verdunkelt. Nach ungefähr 20 Minuten verschwand sie plötzlich beim unerwarteten Wiedersehen eines Freundes. — Nach Wollaston ist die Sympathie der entsprechenden Punkte in den Augen Folge ihrer Structur und nicht der Gewohnheit; sie müssen daher auch mit entsprechenden Faden desselben Nerven versehen seyn. Er sucht diess durch die halbe Decussation der Sehnerven zu erklären. — Vier Jahre nach der Bekanntmachung dieser Beobachtungen starb Wollaston und bei der Section zeigte sich der Thalamus opticus der rechten Seite von ungewöhnlicher Grösse und beim Durchschnitt ausser einer Schichte von Marksubstanz keine Spur seiner natürlichen Beschaffenheit. Er war in eine Geschwulst von der Grösse eines mittelmässigen Hühnereies verwandelt, gegen den Umfang von graulicher Farbe und härter als das Gehirn, von käseartiger Consistenz, aber in der Mitte von brauner Farbe, weich und in halberweichtem Zustande. Diese Veränderung beschränkte sich nicht allein auf den Thalamus, sondern breitete sich auch auf die benachbarte Partie des gestreiften Körpers aus. Der rechte Sehnerve, wo er an der äusseren Seite des Thalamus verläuft, war von brauner Farbe, mehr ausgedehnt und weicher, als im natürlichen Zustande. — Diese Veränderungen haben mit dem so lange Zeit vorausgegangenen Doppeltsehen wohl in keiner Beziehung gestanden (London medical Gazette. 1829. Vol. III. p. 293).

Crowford (London medical and physical Journal. Jan. 1825) beobachtete das Halbsehen nach einem leichten Anfalle von Lähmung der linken Seite. Die Kranke sah mit einem und mit beiden Augen halb; wenn ihr die Gegenstände, die sie nur halb sah, rechts gesetzt wurden und sie gerade vor sich hinsah, so sah sie dieselben in ihrem ganzen Umfange.

V.

VON DEM DOPPELTSEHEN.

§. 548.

Das *Doppeltsehen*, Visus duplicatus, Diplopia — und das *Vielfachsehen*, Polyopia, ist verschieden, je nachdem das Doppeltsehen nur mit einem Auge allein oder mit beiden Augen zugleich Statt findet (Diplopia monocularis und

binocularis). — Als Ursache wird gewöhnlich betrachtet: eine krankhafte Stimmung der Retina und des Sehnerven, wobei der Kranke nicht allein mit beiden Augen, sondern auch mit einem Auge alle Gegenstände doppelt sieht; — eine krankhafte Bildung einzelner Theile des Auges, wobei die Retina sich in ganz normalem Zustande befindet, wie bei Facetten und Verdunkelungen der Hornhaut [1]), bei partieller Verdunkelung der Linse oder Kapsel [2]), bei einer doppelten Pupille [3]) oder bei Verrückung der Sehachsen, wie beim Schielen, beim Schiefstehen des Augapfels.

[1]) Beer (a. a. O. S. 30) erwähnt einiger Fälle, wo wegen facettirter Hornhaut Personen einen Gegenstand 2 bis 3, selbst 4 Mal gesehen haben. — Ich habe in einem Falle von Staphyloma pellucidum corneae gesehen, dass helle und kleine Gegenstände, z. B. die Flamme des Lichtes, dem Kranken in grosser Anzahl erschienen. — Was man über fehlerhafte Form der Krystalllinse als Ursache des Doppeltsehens gesagt hat (Wollaston, Prevost), ist hypothetisch.

[2]) Richter, so wie Janin u. A. bezweifeln, dass durch eine doppelte Pupille Doppeltsehen entstehen könne; — dafür spricht aber eine Beobachtung von Giano Righellini (Osservazioni sopra alcuni casi rari medici e chirurgici. Venez 1764. p. 85. 131), wo nach der Depression des grauen Staares eine künstliche Pupille an dem inneren Rande der Iris und dadurch Doppeltsehen entstanden war. So lange die natürliche Pupille offen war, gab die künstliche ein minder deutliches, schattiges Nebenbild; verdeckte man aber die natürliche Pupille, so sah die Person durch die künstliche eben so gut, wie durch die natürliche. — Einen ähnlichen Fall beobachtete ich bei einem jungen Manne, bei dem durch einen Peitschenhieb eine zweite Pupille durch Ablösung der Iris vom Orbiculus ciliaris an der inneren Seite entstanden war. — Es stimmt diess auch mit der Thatsache überein, dass man durch zwei kleine Oeffnungen in einem Kartenblatte, die so nahe neben einander sind, dass sie in den Kreis der Pupille fallen, doppelt sieht.

[3]) Jede Verrückung der Sehachsen muss nothwendig Doppeltsehen verursachen, daher auch das Schielen im Anfange immer mit Doppeltsehen verbunden ist. Später verliert sich dieses, indem das schielende Auge vernachlässigt und zum Sehen endlich gar nicht mehr gebraucht wird. — Wo die Verrückung der Sehachsen, aus welch' immer einer Ursache, das Doppeltsehen veranlasst, wird der Leidende, wenn er ein Auge schliesst, immer einfach sehen und das Doppeltsehen nur in bestimmten Richtungen der Augen sich zeigen.

§. 549.

Das Doppeltsehen tritt gewöhnlich in der Entfernung des bestimmten Sehens auf, manchmal aber auch nur bei entfernteren Gegenständen. — Die doppelten Gegenstände, welche dem Auge erscheinen, sind nicht gleich deutlich; es erscheint vielmehr das eine vorzüglich deutliche Bild als der wahre Gegenstand, das andere weniger deutliche Bild ist gleichsam nur der Schatten des anderen und dem wahren Gegenstande meistens zur Seite, oft so, dass sich die beiden Bilder theilweise decken. Manchmal sind sie etwas von einander entfernt; manchmal übereinander.

§. 550.

Diejenigen, welche ein rein nervöses Doppeltsehen, durch krankhafte Verstimmung der Retina und des Sehnerven bedingt, annehmen, geben als Ursache desselben an: Hypochondrie und Hysterie, Unreinigkeiten in den ersten Wegen, übermässige Anstrengungen der Augen, heftige Schrecken, allgemeine krampfhafte und schmerzhafte Krankheiten, Kopfverletzungen u. s. w. Auch soll das Doppeltsehen im Verlaufe entzündlicher Fieber und acuter Hautausschläge, nach Unterdrückung der Hautausdünstung, nach schneller Heilung flechtenartiger Ausschläge erscheinen. — Es ist nicht zu bezweifeln, dass in Fällen, die als nervöses Doppeltsehen aufgeführt sind, besonders wenn das Doppeltsehen mit beiden Augen Statt fand, der Grund, welcher in der Affection der Augenmuskeln lag, übersehen worden ist. Was die monoculäre Diplopie, ohne bemerkbare Veränderung in der Beschaffenheit des Auges, betrifft, so beruht sie nicht auf einer Störung der empfindenden Partie der Retina und des Sehnerven, sondern in einer veränderten Brechung der Lichtstrahlen, so dass diese, statt in einem Bilde sich zu vereinigen, in einem doppelten Focus auf die Retina gelangen. — Ein reines nervöses Doppeltsehen mit einem Auge, als Folge einer krankhaften Thätigkeit der Retina ist nicht anzunehmen und wo dasselbe bei Amaurosen auftritt, müssen immer solche Veränderungen im Auge durch Congestionen u. s. w. Statt finden, dass dadurch die Brechung der Lichtstrahlen verändert wird [1]). — Sie kommt häufig mit Myopie verbunden in übrigens gesunden Augen vor.

[1]) Steiffensand (Journal von Gräfe und Walther. Bd. XXIII. S. 30. v. Ammon's Monatsschrift. Bd. I, Hft. 1.) hat dieses zuerst dargethan, Szokalsky (de la Diplopie uni-oculaire. Paris 1839) durch weitere Beobachtungen bestätigt, — und die Nichtübereinstimmung der Achsen der Linse und der Hornhaut, der beiden brechenden Mittelpunkte des Auges als die häufigste Ursache betrachtet.

§. 551.

Die Behandlung des Doppeltsehens muss sich nach seinen verschiedenen Ursachen richten. — Bei dem sogenannten nervösen Doppeltsehen hat man nach Maassgabe der Umstände Brechmittel, auflösende und abführende Mittel, Valeriana, Arnica, Ableitungsmittel, Vesicantien in die Schläfegegend u. s. w. empfohlen. Das Doppeltsehen im Verlaufe acuter Krankheiten verschwindet gewöhnlich von selbst, so wie jenes nach starken Anstrengungen der Augen bei gehöriger Ruhe und Vermeidung jeder Anstrengung der Augen. — Durch den Gebrauch von Brillen lässt sich das Doppeltsehen vermindern und manchmal ganz entfernen.

Vater a. a. O.

Klinke, Diss. de diplopia. Götting. 1774.

Prevost in Annales de Chemie et de Physique. T. LI. p. 210.

Steiffensand und Szokalsky a. a. O.

Heyfelder.

Ollenroth (Berl. medic. Vereinszeitung. 24. Jan. 1838) beobachtete einen Fall, wo eine 45jährige, nicht mehr menstruirte, mit Magenkrämpfen und habituellen Obstructionen behaftete, schwächlich gebaute Frau plötzlich nach einem erlittenen Schrecken in Ohnmacht fiel, welche eine halbe Stunde dauerte — und als sie sich wieder erholte und die Augen öffnete, mit dem rechten Auge alle Gegenstände doppelt, mit dem linken Auge hingegen einfach sah. Die Pupille des rechten Auges war sehr erweitert, weniger die des linken. Die Stirne war mit kaltem Schweisse bedeckt, das Gesicht blass, der Puls klein und träge, die Herzgrube bei der Berührung etwas schmerzhaft, Hände und Füsse kalt und Leibesöffnung seit drei Tagen nicht erfolgt. — Lavements aus Chamillenabsud mit Asa foetida, Eigelb und Oel — und innerlich Infus. Sennae bewirkten binnen vier Stunden drei reichliche Ausleerungen verhärteten Kothes mit Schleim, worauf nach sechs Stunden sichtliche Besserung des Augenleidens erfolgte — und am andern Tage war es völlig verschwunden.

VI.
VON DEM MÜCKENSEHEN.

§. 552.

Bei dem *Mückensehen,* Visus muscarum, Mouches volantes, Filamens voltigeants, Imaginations perpetuelles, Spectra ante oculos volitantia, Scotomatopsie, Myiodeopsie, schweben verschieden gestaltete Erscheinungen (Scotomata) vor dem Auge herum, als flatternde Filamente, als Zickzack, als Sterne mit Schwänzen, als kleine Faden von schwarzer Baumwolle, als kleine Schlangen, als kleinere oder grössere graue oder schwarze Punkte, meistens durch Faden mit einander verbunden, als Striche, als Bläschen, als eine Menge kleiner Kügelchen, einige isolirt, andere paquetweise, als Perlenschnüre, als Gewebe verschiedener Art, welche in der Atmosphäre schwimmen. — Die Richtung, in welcher diese Erscheinungen vor dem Auge herumschweben, ist verschieden. Meistentheils bewegen sie sich von Oben nach Unten, steigen auf, wenn man das Auge nach Oben bewegt und verlassen bei jeder Bewegung des Auges wieder die Stelle, gegen welche sie sich hingezogen haben. Oefters breiten sie sich aus und bei einer anderen Bewegung des Auges beugen sie an einer gewissen Stelle um. Meistens entstehen sie an einer gewissen Stelle des Gesichtsfeldes, sinken, wenn das Auge ruhig gehalten wird, herab, — nur einzelne bleiben. Manche entstehen immer an derselben Stelle und bleiben an dieser fixirt. — Es bedarf immer eines gewissen Grades der Beleuchtung, um sie zu sehen, und je näher der Gegenstand, auf dem sie erscheinen, dem Auge ist, um so kleiner sind sie — und grösser bei grösserer Entfernung dieses Gegenstandes. Man sieht sie wenig in einem mässig erleuchteten Zimmer; am Abend bei Licht muss man sie suchen auf einem weissen Papier, in der Lichtflamme, die Augenlieder halb geschlossen; die Lichtflamme erscheint gewöhnlich in einen leichten Nebel gehüllt und diese Scotome ziehen als matte Lichterscheinungen vor derselben vorüber. Bei heiterem Himmel sieht man sie besser mit halb geschlossenen Augen und man

kann sie kaum durch einen leichten Unterschied der Durchsichtigkeit vom Grunde der Luft unterscheiden. Man sieht sie deutlich im Nebel, im Wiederscheine des Wassers, auf dem Schnee. — Meistentheils sieht man sie vor beiden Augen, seltner vor einem Auge und dann ist dieses gewöhnlich schwächer; doch habe ich sie häufig auch nur vor dem stärkeren Auge beobachtet.

Demours in seinem ophthalmologischen Atlas Pl. 85 und Purkinje in seinen Beiträgen zur Kenntniss des Sehens in subjectiver Hinsicht haben diese fliegenden Mücken abgebildet.

§. 553.

Die Meinungen über die nächste Ursache des Mückensehens sind sehr verschieden, lassen sich jedoch unter zwei Klassen zusammenstellen: 1) Man nimmt an, dass es Trübungen in den durchsichtigen Medien des Auges sind, undurchsichtige im Auge wirklich vorhandene Körper, welche diese Täuschung veranlassen; 2) man setzt den Grund derselben in eine dynamische Störung der Retina oder des Ciliarnervensystems. — Manche Schriftsteller nehmen verschiedene Arten des Mückensehens an und darnach auch verschiedene Ursachen.

§. 554.

Nach der ersten Meinung setzte La Hire [1]) und Le Roi [2]) den Grund davon in eine Trübung der wässerigen Feuchtigkeit; Morgagni und Jüngken für manche Fälle in die Striche, welche durch das Herabfliessen der Thränen und des Schleimes auf der Hornhaut sich bilden; — Maitre-Jean [4]) in eine Veränderung einiger Fibern der äusseren Schichte der Linse; — Richter [5]) u. A. in eine Verdunkelung des Glaskörpers; Demours [6]) in den Humor Morgagni, von dem einige Theilchen, ohne ihre Durchsichtigkeit zu verlieren, eine grössere Dichtigkeit, Schwere und Brechungskraft für das Licht bekommen; — Purkinje [7]) in frei in der wässerigen Feuchtigkeit herumschwimmende Blutkügelchen; — Ribes [8]) und Dorne in Kügelchen kleiner, als die Blutkügelchen; — Neuber [9]) in Lymphkügelchen, die in die Augenkammern und vielleicht auch in die Linsenkapsel ergossen sind; — Parfait-Landran [10])

und zum Theile Andrä [11]) in frei in der Glasfeuchtigkeit flottirende Körperchen; — Nordmann [12]) wirft die Frage auf: ob diese Scotome nicht durch Binnenwürmer im Auge und namentlich im Glaskörper verursacht werden. — Steiffensand [13]) unterscheidet verschiedene Arten der im Auge selbst befindlichen Gesichtsobjecte, von denen einzelne auch vom gesunden Auge beim Hinblicken in die erleuchtete Luft gesehen werden und setzt den Grund der einen in die Gegenwart von rundlichen Körperchen auf der inneren Oberfläche der Retina, welche ganz das Ansehen der dem Auge vorschwebenden Erscheinungen haben sollen und die man bei der Untersuchung der Retina mit einem Pinsel abwischen kann; den Grund der anderen setzt er in die die Hornhaut überziehende Thränenfeuchtigkeit.

[1]) Mémoires de l'Academie des Sciences. Vol. IX. p. 571.

[2]) Ebendas. 1760. p. 53. Le Roi schlug die Eröffnung der Hornhaut und die Entleerung der wässerigen Feuchtigkeit vor (Adam et Le Hoc, an praecavendae cataractae oculi paracentesis. Paris 1730). — Demours hat diess ohne den geringsten Erfolg ausgeführt. Dagegen will Rust (Neuber a. a. O. S. 31) das Verschwinden dieser Scotome nach der Ablassung des Humor aqueus beobachtet haben.

[3]) Animadversiones. LXXV.

[4]) Traité des maladies de l'oeil. p. 281.

[5]) Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Th. III. S. 551. — Richter gibt ausser dieser Ursache noch zwei andere an, nämlich einen Reiz, der auf die Augennerven wirkt und dieselben Empfindungen erregt, welche sonst nur durch die Wirkung eines äusseren Gegenstandes erregt werden; ferner eine Schwäche oder gänzliche Lähmung irgend einer einzelnen Stelle der Retina, welche die Lichtstrahlen nicht empfindet.

[6]) Traité des maladies des yeux. Vol. III. p. 409.

[7]) Beiträge zur Kenntniss des Sehens in subjectiver Hinsicht. Prag 1819. S. 129.

[8]) Archives générales de médecine. Mai 1830. — Ribes und Dorne wollen drei Arten dieser Kügelchen in den Augenfeuchtigkeiten entdeckt haben: 1) in der Form gewundener Kränze und sehr deutlich; — 2) isolirte und grössere, mit einem dunkeln Kreise umgeben; — 3) weniger deutliche, die einer Art Nebel gleichen.

[9]) Ueber schwebende Flecken im Auge oder den sogenannten Mückentanz u. s. w. Hamburg 1830. — Neuber glaubt, dass durch übermässige und unvorsichtige Anstrengung des Sehvermögens ein übermässiger Andrang von Säften erzeugt, und dadurch die Mündung der aushauchenden Gefässe erweitert, gelähmt oder zerrissen würden,

wodurch Ergiessung von Lymphkügelchen in die Augenkammern und vielleicht auch in der Linsenkapsel entstehe. Diese Aftergebilde leimen sich da an, wo sie entstanden und wo verhältnissmässig die meiste Ruhe ist, d. h. zu beiden Seiten der Wurzel der Iris. Er erklärt hieraus, dass diese Scotome in zwei Lagen oder Blättern hinter einander liegen, die unstreitig durch die Iris von einander getrennt sind; ferner dass ein Theil derselben der Grenze des deutlichen mikroskopischen Sehens näher liegt, als die andere; zugleich die Verschiedenheit dieser Scotome hinsichtlich ihrer Grösse beim Betrachten naher und ferner Gegenstände, indem nach der dabei Statt findenden verschiedenen Configuration des Auges das Grösseverhältniss derselben und der Sehwinkel verschieden seyn muss.

[10]) Révue médicale. Novemb. 1828. — Bei einem Manne von 71 Jahren, der seit einigen Jahren allerlei Körper, schwarze Punkte u. s. w. vor dem rechten Auge bemerkte, sah man in der hinteren Augenkammer kleine Körperchen schwimmen, die phosphorisch glänzten. Bei Erweiterung der natürlich beweglichen Pupille durch Belladonnaextract sah man deutlich kleine Körperchen, wie Althäpulver; unter der grossen Menge derselben waren einige, die wie feiner Goldstaub glänzten; sie bewegten sich in der ganzen hinteren Augenkammer herum, senkten sich in den Grund derselben, so wie das Auge still stand; hoben sich aber wieder bei den geringsten Bewegungen. Alles dieses geschah in solcher Entfernung, dass man annehmen musste, diese Körperchen befänden sich in der gläsernen Feuchtigkeit. War das Auge ruhig, so wurden die schwarzen Punkte u. s. w. vor dem Auge von dem Kranken nicht wahrgenommen.

[11]) Ueber das Flockensehen; im Journal von Gräfe und Walther. Bd. VIII, Hft. 1. — Andrä glaubt, dass in einem Falle diese Flocken Schatten seyen, die durch undurchsichtige, in der Glasfeuchtigkeit flottirende Körper auf die Netzhaut geworfen werden; dass aber eine zweite Art des Flockensehens als Wirkung des gestörten Nervenlebens im Auge hervorgebracht werde.

[12]) Mikroskopische Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. Hft. 2. Berlin 1832.

[13]) In v. Ammon's Monatschrift. Bd. I, Hft. 3.

§. 555.

Die Meinungen, welche das Mückensehen von einer Störung der Nerventhätigkeit im Auge ableiten, setzen den Grund desselben in eine Unempfindlichkeit einiger Fibern der Netzhaut (Willis [1]) u. A., zum Theile auch Richter); oder in eine Verdunkelung derselben durch Gefässe (Pitcarn [2]) der Art. centralis retinae, der Chorioidea oder anderer Membrane des Auges (Delarue [3]); — in eine Art Krampf oder Oscillation der Retina, wie wir sie in vielen anderen Theilen

finden, nur dass dadurch hier Gesichtsvorstellungen entstehen; daraus erkläre sich auch die unendliche Abweichung in der Form dieser Figuren (RUDOLPHI [4]), oder in das Ciliarnervensystem (v. WALTHER [5]).

[1]) Cerebri anatome. Cap. XXI.
[2]) Theoria morborum oculi. p. 14.
[3]) Cours des maladies des yeux. p. 420. — DELARUE glaubt auch, dass durch die Annahme dieser Ursache sich das Permanentwerden dieser Mücken erklären lasse, indem sich nämlich wirkliche Ausdehnung und Ueberfüllung dieser Gefässe bilde. — MACKENZIE hält es für wahrscheinlich, dass die halbdurchsichtigen und dunklen fliegenden Mücken einer Erweiterung der Art. und Vena centralis zuzuschreiben sind, dass aber auch in anderen Fällen einzelne Theile der Retina unempfindlich gegen das Licht werden, entweder durch den Druck irgend eines hervorstehenden Punktes der Chorioidea oder durch irgend eine andere Ursache.
[4]) Grundriss der Physiologie. Bd. II, Abth. 1. S. 239.
[5]) Ueber Krankheiten des Ciliarnervensystems a. a. O.

§. 556.

Gegen die meisten der angeführten Ansichten über die Ursachen des Mückensehens lassen sich gewichtige Gründe aufstellen. — Was vorerst die Meinung betrifft, dass das Mückensehen von einer anomalen Beschaffenheit der Feuchtigkeiten, welche den Augapfel bespülen, abhängt, so dass beim Hinziehen dieser Feuchtigkeiten über die Hornhaut eine fehlerhafte Brechung der Lichtstrahlen veranlasst wird, so mag diess wohl in manchen Fällen gegründet seyn, allein es kann dadurch nicht wohl die so regelmässige Gestalt dieser Scotome bewirkt werden, so wie auch die Gesichtstäuschungen aus dieser Ursache mit jedem Augenliedschlage und beim Offenhalten der Augenlieder sich verschiedentlich verhalten müssen. Bei katarrhalischen Affectionen der Augenlieder, wo die Trübung des Sehens durch den über die Hornhaut hinziehenden Schleim so gewöhnlich ist, wird kein Mückensehen wahrgenommen. — Die Ansicht, dass partielle Trübungen in der Linse der MORGAGNI'schen Feuchtigkeit oder dem Glaskörper das Mückensehen verursachen, lässt den Einwurf zu, dass Trübungen der Medien des Auges, wenn sie auch partiell sind, nur das Sehen mehr oder weniger trüben, aber nicht diese vor dem Auge herumschwebenden Mücken und

Gestalten hervorbringen. Was die Demours'sche Meinung insbesondere betrifft, so ist nicht wohl einzusehen, wie der Humor Morgagni, ohne seine Durchsichtigkeit zu verlieren, eine grössere Dichtigkeit, Schwere und Brechungsfähigkeit für das Licht bekommen kann (v. Walther). Bei einer in dieser Flüssigkeit einmal eingeleiteten Mischungsveränderung müsste die Cataracta Morgagniana keine so seltene Erscheinung seyn, als sie es im Vergleiche zur Häufigkeit des Mückensehens ist. Wenn sich Demours darauf stützt, dass das Mückensehen manchmal Vorläufer des grauen Staares ist, so kann man eben so gut behaupten, dass sie oft der Entwickelung des Glaukoms oder des schwarzen Staares vorausgeht, — in den meisten Fällen aber ohne alle Störung des Sehvermögens das ganze Leben hindurch bestehen kann. — Der Annahme solcher Trübungen im Auge widerspricht auch die Mannigfaltigkeit dieser Erscheinungen und der Umstand, dass sie nicht immer gesehen werden. — Gegen die Annahme feiner goldstaubähnlichen Körperchen im Glaskörper spricht die Seltenheit der Fälle, wo man diese beobachtet hat, im Vergleiche zur Häufigkeit des Mückensehens, so wie ich auch in einem Fall nach der Reclination des grauen Staares eine Menge solcher goldstaubähnlicher Körperchen in der hinteren Augenkammer gesehen habe, ohne dass Mückensehen vorhanden gewesen war. Auch hat Neuber aus physiologischen und optischen Gründen darzuthun gesucht, dass der Sitz dieser Scotome nicht im Glaskörper seyn könne. — Gegen die Nordmann'sche Meinung hat Gescheidt mit Recht eingewandt, dass die bis jetzt zwischen der Netzhaut und der Pupille und zwischen dieser und der Hornhaut beobachteten Binnenwürmer zu gross sind, als dass sie nach dem von Nordmann gegebenen Calcul das Sehen der bei der Myiodeopsie vorkommenden Gestalten verursachen könne. Ferner, dass die meisten der an diesem Uebel Leidenden diese Scotome bald näher, bald entfernter sahen und sie nicht selten willkührlich hervorrufen können. Auch gehen der Erzeugung von Würmern im Auge krankhafte Veränderungen voraus, welche das Sehen mehr oder weniger trüben, so wie durch die Gegenwart solcher Würmer im Auge organische Störungen verursacht werden, welche das Sehen in hohem Grade

beeinträchtigen. — Gegen die Annahme von Blutkügelchen in der vorderen Augenkammer spricht die Dauer und Hartnäckigkeit des Mückensehens, da die einmal vorhandenen Blutkügelchen in der wässerigen Feuchtigkeit aufgelöst werden müssten und der weiteren Ergiessung durch eine gehörige Behandlung vorgebeugt werden könnte. Diese Gründe finden auch auf die Ansicht von Neuber ihre Anwendung. — Die Meinung, dass das Mückensehen in der Unempfindlichkeit einiger Fibern der Retina oder in der Verdunkelung derselben durch Gefässe seinen Grund habe, wird durch die Mannigfaltigkeit dieser Erscheinungen vor den Augen, ihren häufigen Wechsel und vorzüglich durch den Umstand widerlegt, dass das Sehvermögen so wenig oder gar nicht dabei beeinträchtigt wird, was bei solchen Veränderungen in den wichtigsten Gebilden des Auges nicht leicht der Fall seyn könnte.

§. 557.

Zur gehörigen Beurtheilung der ursächlichen Verhältnisse des Mückensehens müssen wir das symptomatische Mückensehen, welches als Erscheinung und Begleiter einer anderen Krankheit im Auge auftritt — und dasjenige, welches für sich selbst das Leiden bildet, unterscheiden. — Das erste kann Vorläufer und Begleiter von beginnenden Trübungen im Linsensysteme, von congestiven und chronisch entzündlichen Zuständen der Chorioidea und Retina und folglich von verschiedenen Formen von Amaurose und dem sogenannten Glaukome seyn. — In diesen letzten Fällen sind die Scotome meistens gleich vom Anfange fix — oder werden es bald und erscheinen weniger zwischen den Gegenständen und den Augen, sondern mehr auf der Fläche der Gegenstände selbst; ausserdem sind sie mit den Erscheinungen eines tieferen Augenleidens, mit Funken- und Farbensehen, Lichterscheinungen verschiedener Art und Verminderung des Sehvermögens verbunden. — Nur diese Form des Mückensehens haben Richter, Beer u. A. als Vorläufer der Amaurose und des Glaukoms beschrieben und dadurch nicht wenig zur unrichtigen Beurtheilung des Mückensehens und zur Beunruhigung der daran Leidenden beigetragen. — Das eigentliche Mückensehen ist

dynamischer Natur und in einer Verstimmung der Nerven des Auges, wahrscheinlich vorzüglich des Ciliar-Nervensystems (v. Walther) begründet. Am Auge bemerkt man keine Erscheinung eines anderweitigen Leidens, nur in manchen Fällen ist die Iris in ihren Bewegungen träge und die Pupille etwas erweitert; das Sehvermögen wird dabei, selbst wenn das Mückensehen schon längere Zeit bestanden hat, nicht beeinträchtigt. — Dieses Mückensehen entsteht meistens unter Umständen, wo die Sehkraft zu häufig angestrengt und verbraucht wird, besonders bei Personen, die an Congestionen nach dem Kopfe, an Störungen der Funktionen des Unterleibes und des Gangliensystems, normalen Hämorrhoiden u. s. w. leiden, vorzüglich bei Hypochondrischen und Hysterischen, und es sind diese Scotome gleichsam wie hypochondrische Grillen des Auges zu betrachten. — Viele damit behaftete Personen sehen die fliegenden Mücken nicht immer, sondern nur, wenn sie an Unverdaulichkeit, an Ueberladung des Magens, Kopfschmerz, Schwindel u. s. w. leiden. — Selbst jedes gesunde Auge sieht dieselben in verschiedenen Formen, wenn es anhaltend und mit Anstrengung in die stark beleuchtete Luft sieht.

§. 558.

Dieses Mückensehen ist gefahrlos, doch wird es selten geheilt; die daran Leidenden gewöhnen sich indessen daran, ängstigen sich nicht weiter, suchen die fliegenden Mücken nicht jeden Augenblick, die im Anfange ihre ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. — Hat das Mückensehen einen gewissen Grad erreicht und die daran Leidenden wissen oft von jedem einzelnen Scotome den Tag seiner Entstehung anzugeben, so verschlimmert es sich nicht weiter und bleibt das ganze Leben hindurch.

§. 559.

Die Behandlung des Mückensehens muss sich in der Regel auf die Anwendung einer gehörigen Schonung der Augen und diätetischen Verhaltens, mit angemessener körperlichen Bewegung im Freien, Fussreisen in Gebirgsgegenden u. s. w. beschränken. — Bei offenbaren Congestionen des Blutes nach

dem Kopfe und den Augen müssen Blutentziehungen, vorzüglich ein Aderlass am Fusse, kalte Waschungen des Kopfes und der Augen, kühlende, ableitende Mittel auf den Darmkanal, Fussbäder; — bei Hämorrhoidalleiden Blutigel an den After, innerlich Schwefel mit Cremor tartari — und bei Stockungen im Unterleibe auflösende Mittel, besonders auflösende Mineralwasser, angewandt werden. Doch enthalte man sich einer jeden eingreifenden Behandlung, wodurch in der Regel der Zustand nur verschlimmert wird.

VII.

VON DEM MANGEL DES FARBEN-ERKENNUNGS- UND UNTERSCHEIDUNGS-VERMÖGENS.

§. 560.

Der Mangel des Farben-Erkennungs- und Unterscheidungs-Vermögens, Chromatopseudopsie, Chromatometablepsie, ist sehr selten, immer angeboren, bisweilen erblich, fast immer mehreren Gliedern einer Familie eigen und steht mit Krankheitszuständen des ganzen Körpers oder des Auges in gar keiner Beziehung. — Bei Weibern wird dieser Fehler viel seltner wie bei Männern beobachtet, wenigstens befindet sich unter den mir bekannt gewordenen Fällen nur ein einziger, wo ein weibliches Subject die Farben nicht unterscheiden konnte. — Man beobachtet ihn am häufigsten bei blonden Personen mit hellgefärbten, blauen oder grauen Augen, — er bleibt sich, ohne stärker oder schwächer zu werden, unverändert gleich, stört die Funktion des übrigens gesunden Auges gar nicht und wird für das Sehen nur in der Art störend, dass oft unangenehme Verwechslungen der Farben bei der Beschreibung oder Beurtheilung einzelner Gegenstände entstehen.

Goethe (Farbenlehre Th. I.) nennt diese Unvollkommenheit des Sehvermögens Akyanoblepsie, was jedoch nur für die ihm bekannt gewordenen

Individuen passend ist, indem diese die *blaue* Farbe nicht unterscheiden konnten, diese eigentlich für ihr Auge gar nicht existirte. — Falsch ist die Bezeichnung dieses Fehlers nach WARDROP (Morbid Anatomy of the human Eye. Vol. II. p. 196) als Crupsie. — HELLING (Handbuch der Augenheilkunde. Bd. I, S. 2) nennt ihn Achromatopsie, was jedoch auch so gedeutet werden könnte, als wenn die Gegenstände völlig achromatisch, d. h. ungefärbt gesehen würden.

§. 561.

Die Grade dieses Fehlers sind verschieden. Die grösste, aber auch die seltenste Unvollkommenheit in dieser Hinsicht ist diejenige, wo die verschiedenen Farben gar nicht bestimmt und nur die stärksten Gegensätze, als *weiss* und *schwarz*, unterschieden werden können [1]. — Gewöhnlich beschränkt sich dieser Fehler auf das Nichtunterscheiden einzelner Farben — und die Verwechslungen betreffen meistens die *blaue*, *rothe*, *braune* und *grüne* Farbe und ihre Nüancirungen [2], da hingegen weiss, gelb, schwarz, orange, violett noch am sichersten unterschieden werden können.

[1]) J. HUTTARD in Philosophical Transactions. 1777. p. 260. — Ich selbst beobachtete einen solchen Fall bei einem jungen Manne, bei dem dieser Fehler angeboren war; überdiess war das Gesicht schwach und die Augen waren gegen helleres Licht empfindlich, die Bewegungen der Pupille etwas träge und die Augäpfel in oscillirender Bewegung. Bei mässiger Beleuchtung, besonders gegen Abend, waren die Augen ziemlich weitsichtig.

[2]) WHITLOCK NICHOLL in Medico-chirurgical Transactions. Vol. VII. p. 477. — WARDROP a. a. O. — S. COOPER Handbuch der Chirurgie. S. 209. — GALL, Anatomie et Physiologie du Système nerveux etc. Paris 1819. Vol. IV, p. 98. — GOETHE a. a. O. — HELLING a. a. O. — SOMMER, über Chromatopseudopsie; im Journal von GRÄFE und WALTHER. Bd. V, St. 1. S. 17. — COLQUHOUN in London medical and surgical Journal. 1829. April. p. 379. — SEEBECK in POGGENDORFF's Annalen. Bd. 42. — SZOKALSKY, Essai sur les sensations des couleurs dans l'état physiologique et pathologique de l'oeil. Paris et Bruxelles 1841.

§. 562.

Ueber das Ursächliche dieses Fehlers lässt sich nichts Weiteres feststellen, als dass er die Folge einer angeborenen, mangelhaften Ausbildung in der sensitiven Sphäre des Auges ist, indem zum individualisirten Erkennen der Farben eine grössere Vollkommenheit des Auges erfordert wird, als zum blosen Erkennen der Gestalt und Umrisse der Gegenstände.

— Aehnliche Zustände einer mehr oder weniger individualisirten Perception finden wir auch in den übrigen Sinnesorganen, dem Gehöre, dem Geschmacke und Geruche, welche nicht allein von dem Grade der Uebung der entsprechenden Sinnesorgane, sondern von einer höheren oder geringeren Vollkommenheit in ihrer Anlage herzuleiten ist.

Autenrieth, Handbuch der empyrischen menschlichen Physiologie. Thl. III. §. 943. — Hartmann, der Geist des Menschen. Wien 1820. S. 153. — Sommer a. a. O.

Brewster glaubt in diesen Fällen das Auge so unempfindlich gegen die Farben an dem einen Ende des Spectrums, wie das Ohr mancher Personen für die Töne an dem einen Ende der Scala musikalischer Noten, während es empfindlich gegen alle andere Töne ist.

Die Erklärungen dieses Zustandes durch Absorption des rothen Lichtes durch den Glaskörper (Dalton), durch Unempfindlichkeit einzelner Fibern der Retina (Young) oder der Absorption des Lichtes durch die Chorioidea vergl. on the insensibility of certain coulours to certain eyes; in Edinburg Journal of Science. Jan. 1826. p. 85.

Campbell (Annals of Philosophy. Vol. X. p. 17) glaubt, dass der Gesichtssinn zwei Sinne in sich vereinige, einen quantitativen für die Gestalten — und einen qualitativen für die Farben.

Nach den Grundsätzen der Phrenologie liegt das Vermögen, die Farben zu unterscheiden, nicht im Auge, sondern im Gehirne, dem Farbenorgane, wornach sie annimmt, dass bei dem Mangel des Farbenunterscheidungs-Vermögens dieser Fehler nicht im Auge, dessen Beschaffenheit vollkommen normal erscheint, sondern in der mangelhaften Ausbildung jenes Organes begründet sey.

§. 563.

Dieser Fehler lässt sich durch keine Behandlung heilen oder verbessern. Der daran Leidende muss suchen durch grosse Aufmerksamkeit und durch Schlüsse nach der Analogie durch Farbenstreifen, die er kennt und die er mit der zu bestimmenden Farbe vergleicht, bei Beurtheilungen der Farben vor Irrungen sich zu bewahren. Auf diese Weise kann er Farben richtig unterscheiden, ohne dass sein Sinn Antheil daran hat.

Der Verlust des Farben-Erkennungs- und Unterscheidungs-Vermögens, welcher als Symptom in manchen Augenkrankheiten, z. B. Cataract, Glaukom, Amblyopie und Amaurose erscheint, darf mit dem hier abgehandelten Fehler nicht zusammengestellt werden.

VIII.
VON DER KURZSICHTIGKEIT UND FERNSICHTIGKEIT.

Diese beiden Zustände gehören zwar nicht zu den Neurosen des Auges, sie lassen sich aber nicht wohl an einer andern Stelle unterbringen.

§. 564.

Die Lichtstrahlen, welche aus der Nähe und aus der Ferne auf das Auge fallen, verhalten sich verschieden. Die von nahen Gegenständen sind divergirend und erfordern daher im Auge eine viel stärker brechende Kraft, um sie in ein Bild zusammenzubringen. Die Lichtstrahlen von fernen Gegenständen fallen nur parallel auf das Auge, sie können daher leichter gebrochen und zu einem Bilde vereinigt werden. — Dass das gesunde und normal gebaute Auge nahe und ferne Gegenstände gleich gut sehen kann, setzt nothwendig voraus, dass die Brechungsfähigkeit des Auges verändert werden kann, was durch die Einwirkung der Augenmuskeln auf die Configuration des Bulbus [1], durch die stärkere Hervortreibung der Cornea, durch die Verrückung der Linse nach Vorne bei gleichzeitiger Turgescenz der Ciliarfortsätze [2] und gleichzeitiger Veränderung der Pupille erzielt wird. — Besitzt das Auge eine Brechungsfähigkeit, die nur nahen Gegenständen convenirt, so dass das Auge in der Entfernung von 15 bis 20 Zoll kleinere Gegenstände nur undeutlich, nur nach ihrem Umfange, nicht aber ihre Farben und genaueren Umrisse unterscheiden kann — und diess nur möglich ist, wenn die Gegenstände dem Auge auf 3 bis 12 Zoll genähert werden, so nennt man diesen Zustand *Kurzsichtigkeit*, Myopia; — unterscheidet im Gegentheile das Auge kleinere Gegenstände in der Nähe undeutlich und nur deutlich in der Entfernung von 15 bis 20 Zoll und in grösserer Entfernung, so nennt man diess *Fernsichtigkeit*, Presbyopia.

[1]) Die Meinungen über die Veränderungen, welche das Auge erleidet, um in der Nähe und Ferne zu sehen, die sogenannte Accommodation des Auges sind sehr verschieden, indem man sie der Lageveränderung der Linse, der veränderten Convexität der Hornhaut, der Formveränderung

des Auges durch die Einwirkung der Muskeln und der Verengerung oder Erweiterung der Pupille zugeschrieben hat. — Alle Veränderungen, welche man im Innern des Auges annahm, sind nicht zureichend, um die Accomodation des Auges zu bewirken; die angegebenen Veränderungen bestehen vielmehr alle zusammen und erklären sich alle aus der Veränderung des Durchmessers des Bulbus von Hinten nach Vornen, welche durch die Einwirkung der Muskeln bedingt ist, wie diess aus Bonnet's Versuchen (Traité des Sections tendineuses et musculaires. Paris et Lyon 1841. p. 208) auf das bestimmteste hervorgeht; beim Nahesehen: Verlängerung des Durchmessers des Auges von Hinten nach Vornen, Verengerung der Pupille, stärkere Convexität der Hornhaut, Neigung der Linse nach Vornen; — beim Fernsehen die entgegengesetzten Erscheinungen. — Die Verlängerung des Durchmessers des Auges hat man den geraden Augenmuskeln, den schrägen Augenmuskeln und der combinirten Einwirkung der geraden und schrägen Augenmuskeln zugeschrieben. Diese letzte Meinung wird vorzüglich durch die Erfahrung begründet, indem die Myopia durch die Trennung der verschiedenen Augenmuskeln, des Rectus internus und externus, des Obliquus inferior und superior geheilt worden ist. — Auch zeigen die Versuche von Bonnet, dass durch Ziehen an jedem einzelnen geraden Augenmuskel und an allen zugleich der Durchmesser des Auges von Hinten nach Vornen vermehrt und die Hornhaut convexer hervorgetrieben wird. Dasselbe geschieht beim Musc. obliquus superior und inferior, besonders wenn beide zugleich angezogen werden, aber niemals so stark, wie beim Ziehen der geraden Augenmuskeln. Am stärksten bemerkt man es, wenn alle Muskeln zugleich angezogen werden. — Ueber die von Treviranus gegen die Accomodation des Auges aufgestellten Gründe vergl. Arnold, über das Auge des Menschen. S. 38. — Ferner Hueck, die Bewegung der Krystalllinse. Dorpat 1839. — Barow, Beiträge zur Physiologie und Physik des menschlichen Auges. Berlin 1842.

²) Für die Verrückung der Linse scheint besonders der Petit'sche Canal zu sprechen, indem er offenbar auf eine Bewegung hindeutet, die durch ihn möglich wird. Auch spricht dafür noch, dass bei jeder Veränderung durch Nah- und Fernsehen die Pupille sich verengern und erweitern muss, was nicht ohne Veränderung des Strahlenkranzes geschehen kann (Rudolphi).

§. 565.

Die nächste Ursache der Kurzsichtigkeit liegt in der zu schnellen Vereinigung der Lichtstrahlen, ehe sie die Retina erreicht haben, daher dieselben wieder zerstreut auf die Retina fallen. Diess kann bedingt seyn: durch zu grosse Convexität der Hornhaut und Krystalllinse, durch zu starke

Brechungsfähigkeit der Medien des Auges überhaupt, durch zu grosse Entfernung der Retina von der Linse oder dieser von der Hornhaut, durch zu grosse Quantität der Glasfeuchtigkeit oder des Humor aqueus, durch zu grossen Umfang des Auges, wie bei dem Klotzauge. — Aus mehreren dieser Ursachen zeigt sich die Kurzsichtigkeit erblich und als Symptom verschiedener Krankheiten des Auges, z. B. der Wassersuchten u. s. w. — Häufig liegt die Ursache der Kurzsichtigkeit in der Gewohnheit, Alles sehr nahe zu betrachten, daher dieser Fehler bei Personen, die sich fortdauernd mit kleinen Gegenständen oder feinen Arbeiten beschäftigen, die von Jugend auf viel lesen und schreiben, z. B. bei Gelehrten, Kupferstechern u. s. w. sehr gewöhnlich ist; — oder in dem unzeitigen Gebrauche concaver Gläser. — In diesen Fällen ist die Kurzsichtigkeit durch die permanente Accomodation des Auges zum Sehen naher Gegenstände, daher durch zu starke Einwirkung der Muskeln auf das Auge bedingt [1]).

[1]) Diess beweisen besonders solche Fälle, wie ich einige kenne, wo junge Leute, um der Conscription zu entgehen, durch fortgesetzte Uebung sich in dem Grade kurzsichtig machten, dass sie, wenn das Buch selbst die Nasenspitze berührte, so wie durch scharfe Concavbrillen lesen konnten — und später durch entgegengesetzte Uebung wieder ihre natürliche Sehweite erlangten. Weil die die Kurzsichtigkeit bedingenden Ursachen vorzüglich bei jüngeren Personen zugegen und Kurzsichtige häufig zerstreut sind, so hat man dieselbe auch Visus juvenilis und Amblyopia dissitorum genannt.

§. 566.

Die Grade der Kurzsichtigkeit sind sehr verschieden; oft ist sie so bedeutend, dass kleinere Gegenstände bis auf 2 bis 3 Zoll dem Auge genähert werden müssen. — Die Kurzsichtigkeit charakterisirt sich noch besonders dadurch, dass die daran Leidenden, wenn sie lesen, das Buch nicht allein dem Auge nähern, sondern von der Seite und meistens nur mit einem Auge sehen; sie lesen am liebsten kleinen Druck bei schwacher Beleuchtung und machen beim Schreiben sehr kleine Buchstaben; — wenn sie durch eine kleine Oeffnung in einem Stücke Papier sehen, so unterscheiden sie entfernte Gegenstände besser, etwas Aehnliches suchen sie durch das Blinzeln und Zusammendrücken der Augenlieder zu bewirken; —

ihre Pupille ist immer etwas erweitert und das Auge hat ein glänzendes, turgescirendes Aussehen; — wenn die Kurzsichtigen mit Jemand sprechen, so schlagen sie meistens die Augen zu Boden — und wenn sie bei Nacht entfernte Lichter betrachten, so sehen sie die Flamme nicht konisch, sondern rund.

§. 567.

Die Hülfe bei der Kurzsichtigkeit ist entweder eine *palliative* oder eine *radicale*. — Die erste besteht in dem Gebrauche *concaver Augengläser* und zwar solcher, mit welchen der Kurzsichtige in einer Entfernung von 15 bis 20 Zoll die kleinste Druckschrift leicht lesen kann, ohne dass das Auge dabei sogleich ermüdet. — Die radicale Behandlung der Kurzsichtigkeit besteht entweder in der allmähligen Gewöhnung des Auges durch tägliche Uebung, das Buch beim Lesen immer etwas weiter vom Auge zu halten, besonders wenn die Kurzsichtigkeit aus übler Gewohnheit entstanden ist. Man erreicht diess am besten durch eine gehörig dicke Unterlage von Löschpapier, wovon man täglich einen halben Bogen entfernt, zugleich aber auf eine stets gleiche Haltung des Kopfes dabei achtet; — oder durch die von Berthold angegebene Vorrichtung [1]. — Im höheren Alter, wo durch die geringere Menge des Humor aqueus die Convexität der Hornhaut und wohl auch der Linse und die Menge der Glasfeuchtigkeit sich mindert, das Auge flacher, daher seine Brechungsfähigkeit geringer, vielleicht auch durch die verminderte Contraction der Muskeln die Spannung des Auges geringer wird, verschwindet manchmal die Kurzsichtigkeit, ja das Auge kann in seltenen Fällen selbst fernsichtig werden [2].

[1]) Das Myopodiorthoticon oder der Apparat, die Kurzsichtigkeit zu heilen. Göttingen 1840.

[2]) Nach Rudolphi (a. a. O. S. 215) soll ein kurzsichtiges Auge nie fernsichtig werden; doch findet sich ein solcher Fall bei Demours (a. a. O. Vol. III. Obs. 365).

Die Beobachtung, dass bei Personen, die früher sehr kurzsichtig waren, nach der Operation des grauen Staares das Gesicht sich oft in so gutem Grade einstellt, dass sie ohne Convexgläser lesen können, hat zu dem Vorschlage bestimmt (Beer, Himly), bei einer an Blindheit grenzenden Kurzsichtigkeit die Krystalllinse zu entfernen!

— Beim Staphyloma pellucidum corneae ist diess mit bedeutender Verbesserung des Sehens ausgeführt worden (WARDROP).

§. 568.

Die andere radicale Behandlung der Kurzsichtigkeit besteht in der Durchschneidung eines Augenmuskels — und nach dem, was wir oben über die Wirkung der Augenmuskeln auf die Configuration des Auges gesagt haben, lässt sich annehmen, dass die Durchschneidung eines jeden Augenmuskels dem Zwecke entsprechen kann, indem dadurch der Widerstand der Augenhäute an einer Stelle vermindert, dadurch die Ausdehnung derselben an dieser Stelle vermehrt und der Durchmesser des Auges von Vornen nach Hinten verkleinert wird. — GUERIN und CUNIER haben die Durchschneidung gerader Augenmuskeln unternommen; BONNET hält die Durchschneidung des M. obliquus inferior für die einfachste und zweckmässigste und stellt als Resultat seiner Operationen auf: dass Kurzsichtige, welche jung sind und in einer Entfernung von 15 bis 16 Centimeter lesen können, nach der Durchschneidung der beiden schrägen Augenmuskeln der Brillen nicht mehr bedürfen. Bei denjenigen Kurzsichtigen, welche nicht weiter als 14 bis 15 Centimeter oder in etwas grösserer Entfernung lesen können, aber über 35 bis 40 Jahre alt sind, wird der Erfolg unvollständiger seyn und sie werden nach der Operation nur schwächere Gläser nothwendig haben. — Die Durchschneidung der Muskeln wird übrigens in derselben Weise, wie bei der Operation des Schielens verrichtet.

Durch die Beobachtung, dass beim Schielen, durch abnorme Thätigkeit des M. obliquus superior bedingt, das Auge immer kurzsichtig ist und nach der Durchschneidung dieses Muskels besser sieht, wurde PHILIPPS (sur le strabisme. 1840) bestimmt, diese Operation gegen Kurzsichtigkeit vorzuschlagen; GUERIN hat in einem Schreiben an das Institut zu Paris (13. Decbr. 1840) seine glücklichen Erfolge durch die Durchschneidung der geraden Augenmuskeln mitgetheilt, in welcher Weise auch CUNIER (Annales d'Oculistique. 1841. Avril) die Operation verrichtete — und BONNET (18. Febr. 1841) seine erfolgreichen Erfahrungen über die Durchschneidung der unteren schiefen Augenmuskeln. — Gazette medicale. 1841. 10 Juill. — BONNET a. a. O. mittheilte.

§. 569.

Mit der Myopie nicht selten verbunden, aber auch für sich bestehend beobachtet man nicht selten eine Schwäche

der Augen, welche sich durch schnelle Ermüdung derselben und Unerträglichkeit einer jeden, selbst nur kurze Zeit dauernden Anstrengung beim Lesen und Schreiben offenbart. Bei der Untersuchung solcher Augen findet man nicht die geringste Abweichung vom natürlichen Zustande, sie sind nicht empfindlich gegen das Licht, es bestehen keine Scotome, keine Zeichen von Amblyopie, nur bei jeder Anstrengung entsteht eine drückende Empfindung im Augapfel, Verminderung der Sehkraft und Unmöglichkeit, die Anstrengung der Augen fortzusetzen. — Bonnet [1]) setzt den Grund dieses Leidens in eine zu starke Zusammendrückung des Auges durch die Muskeln und hält die Durchschneidung eines Augenmuskels für das zweckmässigste Mittel, indem, wenn die Spannung an einer Stelle nachlässt, sie sich auch an anderen Stellen mindert. Er durchschnitt den unteren schiefen Augenmuskel mit dem günstigsten Erfolge.

[1]) A. a. O. p. 279.

§. 570.

Die Fernsichtigkeit ist zunächst bedingt durch eine zu geringe Brechungsfähigkeit der durchsichtigen Medien des Auges, so dass die Lichtstrahlen eher auf die Netzhaut fallen, als sie in einen Focus vereinigt sind. — Ihre Ursachen sind: zu geringe Convexität der Hornhaut und der Krystalllinse, zu geringe Entfernung der Retina von den brechenden Medien des Auges, so wie Entfernung der Linse nach Staaroperationen. — Diese Veränderungen in verschiedenen Theilen des Auges sind gewöhnlich Folgen des Alters, indem bei der im Auge, wie in allen Theilen des Körpers zurücktretenden Gefässthätigkeit und Ernährung, die Secretions- und Nutritionsprocesse nicht mehr mit der früheren Energie von Statten gehen, daher die geringere Menge der Feuchtigkeiten des Auges, das Flacherwerden der Hornhaut, — vielleicht auch die verminderte Contraction der Augenmuskeln. — Daher tritt die Fernsichtigkeit selten vor dem vierzigsten Jahre, meistens zwischen 50 und 60 Jahren ein, wesswegen sie auch Visus senilis genannt wird. — Die Gewohnheit, entfernte Gegenstände zu betrachten, kann diesen Fehler ebenfalls veranlassen, indem durch die Wirkung der Augenmuskeln die

Form des Bulbus allmählig verändert und die Accomodation des Auges für entfernte Gegenstände dauernd wird. — In fernsichtigen Augen ist die Pupille verengert, sie suchen starke Beleuchtung, daher das Licht beim Lesen zwischen das Auge und das Buch gesetzt wird.

Im höheren Alter nimmt die Empfindlichkeit der Retina ebenfalls ab, daher wird das Sehen undeutlich. Diess zeigt sich besonders bei nahen oder kleineren Gegenständen; daher oft der Irrthum jener Leute, die, weil sie *grosse* Gegenstände in der Ferne ziemlich gut sehen, sich für fernsichtig halten (Rudolphi).

§. 571.

Die Hülfe bei der Fernsichtigkeit ist nur palliativ durch den Gebrauch convexer Augengläser. Zu diesen nehme man immer seine Zuflucht, sobald man mittleren Druck in der sonst gewohnten Entfernung vom Auge nicht mehr deutlich lesen kann und das Auge zu jeder Arbeit ein stärkeres Licht sucht. — Die im Anfange schwächeren Convexgläser müssen später, jedoch nicht zu schnelle, mit stärkeren vertauscht werden.

Die Fälle, wo alte Leute, die lange eine Convexbrille gebraucht hatten, diese mit einem Male weglegen und ohne sie die feinste Schrift lesen konnten, haben wahrscheinlich ihren Grund in einer vermehrten Ansammlung der wässerigen Feuchtigkeit oder in vermehrter Dichtigkeit und stärkerer Hervortreibung der Hornhaut oder in vermehrter Beweglichkeit im Auge. — Ich habe bei einer bejahrten Frau, welche ohne eine starke Convexbrille nicht lesen konnte, die Beobachtung gemacht, dass sie nach einer heftigen, rheumatischen Entzündung des rechten Auges, mit diesem Auge ohne Brille den feinsten Druck lesen konnte, während das linke Auge, das nicht entzündet gewesen war, der Brille zum Lesen noch bedurfte. Diese Veränderung war offenbar durch vermehrte Ansammlung der wässerigen Feuchtigkeit und stärkere Ausdehnung der Cornea bedingt; sie hielt über ein halbes Jahr an, wornach sich die frühere Fernsichtigkeit allmählig wieder einstellte.

§. 572.

Die Wahl der Augengläser für Kurzsichtige und Fernsichtige ist von der grössten Wichtigkeit für die Erhaltung und Schonung der Augen, so wie man mit Hülfe derselben sich von der Existenz und dem Grade dieser Augenfehler überzeugen kann, was besonders bei Beurtheilung der Kurzsichtigkeit häufig vorkommt. — Die Augengläser müssen rein und klar

seyn, die aus Kronglas sind die gewöhnlichsten; — reiner und besser sind die aus Flintglas oder Krystallglas und am besten die aus brasilianischem Bergkrystalle. — Sie sind entweder auf beiden Seiten concav oder convex (die gewöhnlichen), — oder concav-convex — oder convex-concav (die periskopischen), weil sie nicht wie die ersten *einen*, sondern *mehrere* Brennpunkte haben und daher bei jeder Bewegung des Auges ihren Dienst thun. Dass man, weil die Lichtstrahlen auf mehreren Punkten vertheilt werden, nicht so deutlich, wie durch die gewöhnlichen sehen soll, ist nicht gegründet. — Augengläser nach Galland's Angabe mit Cylinderflächen sind verwerflich, weil sie die Bilder verzerren, wenn dieses gleich bei grossen Brennweiten nicht wahrgenommen wird. — Nach der Art der Fassung der Augengläser bedient man sich derselben als *Brillen* oder *Lorgnetten*. — Am zweckmässigsten sind immer die Brillen, da bei diesen die Entfernung des Glases vom Auge immer dieselbe ist, während diese bei den Lorgnetten verschiedentlich wechselt, indem die Hand nicht stille gehalten wird. — Die Schärfe der Gläser bestimmt der Grad ihrer Concavität oder Convexität und die dadurch bedingte Entfernung des Brennpunktes, welche durch die auf das Glas eingeschliffene Nummer bezeichnet ist. — Man wählt die Augengläser aus entweder mittelst des von Stampfer angegebenen Optometers oder durch Probiren, wobei man, besonders bei Kurzsichtigen, noch beachtet, durch welche stärkste und schwächste Nummer sie noch lesen können und durch welche Nummer sie am deutlichsten lesen. — Die für das Auge passende Gläser dürfen die Gegenstände weder vergrössern, noch verkleinern, das Auge darf dabei keine Anstrengung, keine Reizung und keinen unangenehmen Druck empfinden, vielmehr eine behagliche Erleichterung. — Conservationsgläser im eigentlichen Sinne gibt es nicht, sie sind nur die schwächsten Nummern der Convexgläser. — Die Augengläser überhaupt dürfen nicht beständig, sondern nur dann gebraucht werden, wenn sie das Auge bei der ihm unzulänglichen Sehweite unterstützen sollen.

IX.
VON DER MYDRIASE.

§. 573.

Die *Mydriasis*, Platycoria, ist eine permanente, widernatürliche Erweiterung der Pupille, wobei die Iris ihre Beweglichkeit bei den verschiedenen Graden der Beleuchtung verloren hat, obgleich die Lichtstrahlen frei von den durchsichtigen Medien des Auges zur Retina geleitet und auch von dieser empfunden werden. Die Pupille ist dabei schwarz, und nur bei genauer Untersuchung in verschiedenen Richtungen bemerkt man in derselben eine leichte, neblige oder wolkige Trübung, die aber nur durch die zu starke Beleuchtung im Innern des Auges bedingt ist. Einige Veränderung in der Contour des Pupillarrandes ist meistens damit verbunden. Die Erweiterung der Pupille kann so bedeutend seyn, dass die Iris nur einen linienförmigen Kreis darstellt. — Die Gegenstände erscheinen den Kranken manchmal kleiner, aber immer etwas verwirrt. Bei mässiger Beleuchtung ist das Sehen besser, als bei sehr hellem Lichte. — Sehen die Kranken durch ein feines Loch in einem Kartenblatte, so sehen sie viel besser, wodurch sich die Mydriase von der Amaurose vorzüglich unterscheidet.

§. 574.

Die Mydriase ist die Folge eines auf das Ciliarnervensystem eingeschränkten Torpors, wobei die Erregbarkeit der Retina nicht verändert ist. — Sie charakterisirt sich dadurch als selbstständiges Leiden und unterscheidet sich von der symptomatischen Erweiterung der Pupille, welche als Erscheinung der Amaurose und des Glaukoms auftritt — oder welche als Folge von Entzündungen des Auges durch Verwachsung der Uvea mit der Kapselfläche bedingt wird. — Die Mydriase kann angeboren seyn und auf beiden Augen zugleich bestehen — oder sie wird veranlasst durch Contusionen und Verletzungen des Auges und seiner Umgebung, durch Erkältung, durch Wurmleiden bei torpidem Zustande des Darmkanales,

durch Hypochondrie und Hysterie, durch zu langen Aufenthalt im Finstern, durch Einwirkung narkotischer Substanzen, durch krankhafte Affectionen, besonders Neuralgien in den Verzweigungen des Nervus trigeminus, durch organische Veränderungen in dem Gehirne oder in der Augengrube, wodurch die mit dem Ganglion ophthalmicum und mit dem Ciliarnervensystem in Verbindung stehenden Nerven in ihrer freien Thätigkeitsäusserung gehemmt werden. — In diesen Fällen erworbener Mydriase besteht sie gewöhnlich nur auf einem Auge. — Die Mydriase geht selten in Amaurose über und diess beweist, dass die Einwirkung von Seiten des krankhaft verstimmten Ciliarnervensystems auf die Retina und die Sehnerven geringer ist, wie die von Seiten der Retina und des Sehnerven auf jenes.

Da die Irisbewegungen von verschiedenen Nerven in verschiedener Weise abhängen, nämlich direct vermittelt durch den Nervus oculomotorius, mittelbar erregt durch den Nervus trigeminus, den Nervus opticus und den Nervus sympathicus: so unterscheidet Cannstatt (Beiträge zur Pathologie der Mydriasis und anderer Nevrosen des Nervus trigeminus und des Nervus oculomotorius; in v. Ammon's Monatschrift. Bd. II, Hft. 2): 1) Die Mydriasis idiopathica Nerv. oculomotorii, welche von der directen Functionsstörung des N. oculomotorius abhängt. — 2) Die Mydriasis sympathica e Nevralgia Nerv. trigemini. Sie soll die secundäre Wirkung einer in diesem Nerven bestehenden Reizung seyn, welche zum Gehirne fortgeleitet und von diesem in den N. oculomotorius reflectirt werde, wodurch heftiger motorischer Reflexionskrampf in der Iris erzeugt, dadurch die Erregbarkeit ihrer motorischen Nerven erschöpft und nach den Schmerzparoxysmen Erschlaffung und Halblähmung erzeugt werde. — 3) Die Mydriasis sympathica Nerv. optici s. amaurotica. — 4) Die Mydriasis abdominalis s. Nerv. sympathici.

§. 575.

Die Mydriase vermindert sich häufig nach und nach und verschwindet endlich von selbst ohne Zuthun der Kunst. — Kann man die Ursache der Mydriase entfernen und hat dieselbe noch nicht lange bestanden, so ist die Prognose günstig. — Bei derjenigen Amaurose, welche nach Contusionen und Erschütterungen des Auges und seiner Umgebung entstanden ist, erfolgt die Heilung, auch in den günstigsten Fällen, immer sehr langsam und gewöhnlich bleibt die Pupille das ganze Leben hindurch erweitert. — Wenn Amaurose auf

die Mydriase folgt, so kann diess bedingt seyn durch den vom Ciliarnervensystem auf die Retina und den Sehnerven sich ausbreitenden Torpor, — oder auch wohl durch die zu starke Einwirkung des Lichtes auf die Retina, wenn das Auge demselben zu sehr ausgesetzt wird.

§. 576.

Bei der Behandlung der Mydriase muss immer vorerst die derselben zum Grunde liegende Ursache berücksichtigt werden. — Bei krankhaften Affectionen des Nervus trigeminus, so wie bei Abdominalleiden, bei Mydriasis verminosa u. s. w. verschwindet gewöhnlich die Mydriase, wenn das Grundleiden durch eine gehörige Behandlung entfernt wird. — Bei rheumatischer Affection müssen anfangs die Hautausdünstung befördernde Mittel, vorzüglich aber Vinum colchici und Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe oder des flüchtigen Linimentes in die Umgegend des Auges angewandt werden. — Bleibt aber, nachdem der causalen Indication Genüge geleistet ist, die Mydriase zurück — oder besteht sie als torpider Zustand des Nervus oculomotorius, so wendet man reizende, aufregende Mittel an, um die Thätigkeit des Ciliarnervensystems zu steigern: — Einreibungen und Verdunstungen flüchtiger Mittel in die Umgegend des Auges und gegen das Auge selbst; Vesicantien oder Cauterien hinter die Ohren, besonders aber Vesicantien nach dem Laufe des Nerv. frontalis; in hartnäckigen Fällen Electricität, Galvanismus und Acupunctur. — Einige Tropfen einer Infusion von Tabaksblättern einigemale des Tages in das Auge instillirt, sollen nach Demours immer momentane Verengerung der Pupille hervorbringen. — Nach Weinhold's Versuchen soll ein Augenwasser von einer Auflösung des Höllensteines eine besondere Wirkung auf die Zusammenziehung der Iris ausüben — und Serre [1]) empfiehlt bei der Mydriase die Aetzung der Cornea in ihrem ganzen Umfange mit Lapis infernalis, wozu sich Sanson eines Ringes von Höllenstein bediente. Die betupften Stellen werden wieder durchsichtig. — Die Wirkung dieser Cauterisationen ist indessen in der Regel nur vorübergehend, indem die darauf folgende Zusammenziehung der Pupille sich bald wieder verliert. — Nach Kachanowski hat sich das

Secale cornutum viermal täglich zu 3 Gran bis zu 18 Gran und dann zu 1 Scrupel im Decoct schnell und andauernd wirksam gezeigt. Bei angeborener Mydriase ist in der Regel jede Behandlung fruchtlos. — Jedenfalls ist es gerathen, das mit Mydriase behaftete Auge vor zu starker und greller Beleuchtung zu schützen.

[1]) Révue médicale. Août 1830. Nach Versuchen an Thieren hat Serre (Gazette des hopitaux. Decbr. 1837) für jene Fälle von Mydriase, wo die Cauterisation der Hornhaut keine hinreichende Zusammenziehung der Pupille hervorbringt, durch Einführung einer Nadel in das Auge Reizung der Iris und der Ciliarnerven zu bewirken vorgeschlagen! — Cannstatt (a. a. O.) hat bei Kaninchen, deren Pupille durch Belladonna erweitert war, durch das Einstechen einer feinen Nadel nahe am Rande der Hornhaut nicht die geringste Veränderung in der Weite der Pupille hervorgebracht, selbst wenn das äussere Ende einer in das Auge von Kaninchen eingeführten Nadel der Hitze einer Weingeistlampe ausgesetzt und zum Glühen gebracht wurde, erfolgte keine Zusammenziehung der Pupille. — Bei Entleerung der wässerigen Feuchtigkeit durch die Punktion der Hornhaut nach Wardrop will dagegen Cannstatt bei Kaninchen immer Zusammenziehung der Pupille beobachtet haben.

X.

VON DER MYOSIS.

§. 577.

Die *Myosis* ist ein der Mydriase gerade entgegengesetztes Leiden, indem sich dabei die Pupille im Zustande permanenter Verengerung befindet und bei den verschiedenen Abstufungen der Beleuchtung nicht erweitert. — Ihre nächste Ursache liegt in einer abnorm gesteigerten Thätigkeit des Ciliarnervensystems, wodurch ein tonischer Krampf der Iris gesetzt wird. Das Sehvermögen kann sich dabei in gutem Zustande befinden; meistens ist es aber etwas geschwächt. — Die Myosis ist entweder angeboren oder bedingt durch eine eigenthümliche Stimmung des Nervensystems, wie bei der Hysterie, Hypochondrie u. s. w. — Am häufigsten ist sie die Folge lange fortgesetzter Anstrengungen der Augen bei hellem

Lichte und beim Betrachten kleiner, glänzender Gegenstände. Auch kann sie nach inneren Entzündungen des Auges, namentlich der Regenbogenhaut zurückbleiben, doch darf sie nicht mit Verengerungen der Pupille durch Exsudationen verwechselt werden.

Plenck u. A. haben eine *krampfhafte* Myosis durch Krampf der Orbicularfasern der Iris — und eine *paralytische* durch Lähmung der geraden Fasern der Iris angenommen.

§. 578.

Die Behandlung der Myosis ist häufig erfolglos. Sie muss sich nach der derselben zum Grunde liegenden Ursache richten. — Im Allgemeinen dienen krampfstillende und kalte narkotische Mittel, Ableitungen, Einreibungen in die Umgegend der Augen von Salben, denen Hyoscyamus- oder Belladonna-Extract zugesetzt ist, von Zeit zu Zeit Eintröpfeln einer Auflösung dieser Extracte in das Auge; — vorzüglich aber Vermeidung jeder Anstrengung und zu greller Beleuchtung des Auges.

Es verhalten sich die Mydriasis und Myosis, als Krankheiten des Ciliarnervensystems, zu einander, wie die torpide und erethische Amaurose, als Krankheiten der Retina. — Von dem Hippus pupillae, wo sich die Pupille in beständigen, convulsivischen Oscillationen befindet, welcher Zustand gewöhnlich mit unwillkührlichen Bewegungen der Augenlieder und des Augapfels verbunden und Folge einer krankhaften Verstimmung des Nervensystems ist, wurde schon früher gehandelt.

XI.

VON DER AUGAPFELZUCKUNG.

§. 579.

Die *Augapfelzuckung*, Nystagmus, Nystaxis, Instabilitas bulbi, besteht in rollenden, schwingenden Bewegungen eines oder beider Augäpfel entweder von einer Seite zur andern oder nach verschiedenen Richtungen, selbst in kreisförmigen oder elliptischen Schwingungen. Diese Bewegungen sind unwillkührlich und haben selbst bei geschlossenen Augenliedern

Statt; — im Schlafe aber hören sie auf. — Häufig sind krampfhafte Bewegungen der Augenlieder, Blinzeln, selbst unwillkührliches Bewegen des Kopfes, Myopie, Schwäche des Gesichtes, Schielen und Hippus pupillae damit verbunden; doch ist manchmal, selbst bei hohem Grade dieses Leidens, das Sehen gar nicht gestört.

§. 580.

Die Augapfelzuckung ist in seltenen Fällen angeboren; häufig ist sie Symptom bei verschiedenen Arten der Amblyopie und Amaurose, besonders bei Hysterischen, Hypochondrischen und Epileptischen, oder sie bleibt nach Anfällen von Convulsionen in der Kindheit zurück, — oder sie ist die Folge partieller Trübungen im Auge, wie bei Cataracta centralis, bei angeborener Cataract u. s. w., wo das Auge anfangs durch diese schwingenden Bewegungen das bessere Einfallen der Lichtstrahlen sucht und dann diese Bewegungen habituell werden; — so wie bei erhöhter Empfindlichkeit das Auge sich durch diese Bewegungen gegen das Licht zu schützen sucht, aus welchem Grunde dieses Leiden häufig nach erethischen Augenentzündungen entsteht und bei den Albinos gewöhnlich ist. — Die nächste Ursache dieses Leidens ist ungleichmässige Wirkung der verschiedenen Augenmuskeln; der grössere oder geringere Antheil, den diese oder jene Muskeln daran haben, ergibt sich nach den verschiedenen Bewegungen des Augapfels: bei den pendelartigen Bewegungen sind es mehr die geraden, bei den Bewegungen, die eine andere Bahn durchlaufen, die schiefen Augenmuskeln und bei den mannigfaltigen Bewegungen, wie man sie in manchen Fällen beobachtet, muss man alle Augenmuskeln als gleichmässig afficirt betrachten. — Wo Nystagmus mit Schielen verbunden ist, scheint ersterer immer vorauszugehen und letzterer erst später sich auszubilden.

§. 581.

Die Prognose und die Behandlung des Nystagmus richten sich nach der verschiedenen Ursache desselben. — Bei centralen Verdunkelungen der Hornhaut oder der Kapsel und Linse verschwindet der Nystagmus, wenn die Flecken entfernt

werden oder nach Anlegung einer künstlichen Pupille das Licht gehörig auf die Retina einfallen kann (Jüngken) — oder nach der Operation der Cataract, obgleich es oft Jahre lang dauert, bis er sich ganz verliert; — doch bleibt er auch häufig nach Entfernung dieser Ursachen zurück. — Wenn der Nystagmus mit Amblyopie oder Amaurose verbunden ist, so gelten die bei den betreffenden Arten der Amaurose und dem clonischen Augenliederkrampfe angegebenen Regeln. — Wo der Nystagmus nach der Heilung der Amaurose oder den allgemeinen krampfhaften Krankheiten zurückbleibt, da ist er durch die Anwendung aller empfohlenen, krampfstillenden Mittel in der Regel unheilbar, wird dadurch selbst nicht einmal vermindert. — Zur Heilung des Nystagmus, er mag für sich allein oder mit gleichzeitigem Schielen bestehen, hat man die Muskeldurchschneidung verschiedentlich in Anwendung gebracht, doch mit sehr ungleichem Erfolge. — Während Dieffenbach [1] in vielen Fällen vollständige Heilung erzielte und dessgleichen Philipps [2] in einem Falle; — hat Bonnet [3], er mogte Muskeln durchschneiden, welche er immer wollte, niemals einen günstigen Erfolg beobachtet, wenn Nystagmus ohne Strabismus bestand. — Roux [4] (de Maximieux) hatte glücklichen Erfolg bei Nystagmus mit angeborener Myopie.

[1]) Ueber das Schielen und die Heilung desselben durch die Operation. Berlin 1842. S. 199.

[2]) De la Tenotomie souscutanée etc. Paris 1841. p. 317.

[3]) A. a. O. p. 302.

[4]) Bei Bonnet a. a. O. — Dieffenbach fand, dass nach Durchschneidung des geraden innern und äussern Augenmuskels die Bewegungen nicht sogleich aufhören, sondern in geringem Maasse fortdauern und sich allmählig verlieren. Er hat bei Nystagmus ohne Schielen in zwei Fällen auf einem Auge und in zwei Fällen auf beiden Augen vollständige Heilung erzielt. — Dessgleichen in einem Falle durch die Durchschneidung des Musc. obliquus superior und inferior. — Bei Nystagmus mit Schielen hob in der Regel die Durchschneidung des verkürzten Muskels das Schielen und den Nystagmus, so dass es nicht nöthig war, den Opponenten zu durchschneiden. In vier Fällen erfolgte völlige Heilung, in einem Falle Verbesserung des Schielens und des Nystagmus; in einem Falle war die Operation ganz unwirksam. In einem Falle durchschnitt er die meisten Augenmuskeln. — Bei Mikrophthalmie mit Nystagmus und Schielen zweimalige Durchschneidung des geraden inneren Augenmuskels und Excision einer Bindehautfalte auf der entgegengesetzten Seite; in einem

anderen Falle Durchschneidung des oberen schiefen, des geraden inneren und äusseren Augenmuskels mit günstigem Erfolge und Verbesserung des Sehvermögens, welches auch in anderen Fällen, wo gleichzeitig Myopie vorhanden war, erzielt wurde. — Philipps durchschnitt den inneren und äusseren geraden Augenmuskel; — Bonnet in einem Falle den inneren und äusseren geraden, in zwei Fällen den unteren schiefen Augenmuskel ohne allen Erfolg auf die Oscillationen der Augen; nur in einem Falle wurden sie etwas geringer und zugleich die Kurzsichtigkeit bedeutend verbessert. — Roux durchschnitt die unteren schiefen Augenmuskeln.

§. 582.

Nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen lässt sich keine bestimmte Regel aufstellen, welche Muskeln vorzugsweise beim Nystagmus durchschnitten werden sollen. Es muss sich dieses nach der Beschaffenheit und Richtung der verschiedenen Bewegungen des Auges richten und in einzelnen Fällen kann die Durchschneidung mehrerer Muskeln nothwendig seyn. — Bei Nystagmus mit Schielen muss immer der verkürzte Muskel zuerst durchschnitten werden — und bei Nystagmus mit Myopie scheint die Durchschneidung des unteren schiefen Augenmuskels am zweckmässigsten zu seyn. — Die Durchschneidung der Muskeln geschieht nach den beim Strabismus angegebenen Regeln.

XII.

VON DEM KRAMPFE DER AUGENLIEDER.

§. 583.

Der *Augenliederkrampf*, Spasmus palpebrarum, Blepharospasmus, ist entweder anhaltend, tonisch oder wechselnd, clonisch. — Beide Formen des Augenliederkrampfes kommen für sich allein als selbstständige Leiden vor, oder sie hängen von anderen Krankheitszuständen des Auges ab. Nur die erste Form wird hier abgehandelt, da von der anderen bei den betreffenden Krankheitszuständen die Rede war, z. B. dem

Augenliederkrampfe bei erethischen Augenentzündungen, besonders den scrophulösen, bei fremden Körpern im Auge u. s. w.

§. 584.

Der tonische Augenliederkrampf ist eine plötzlich entstehende und andauernde Zusammenziehung des oberen und unteren Augenliedes, so dass die Augenlieder durch den Willen des Kranken, selbst häufig durch eine äussere Gewalt nicht von einander entfernt werden können. An den Augenliedern selbst ist keine Veränderung wahrzunehmen, sie sind nur so stark zusammengezogen, dass sie den Augapfel zusammenpressen und dieser tiefer in die Augengrube hineingedrückt wird. Die Haut über den Augenbraunen ist wie knotig zusammengezogen und die Haare der Augenbraunen stehen borstig aufrecht, der Stirnmuskel und die Wangenmuskeln sind in convulsivischer Bewegung. — Zieht man die Augenlieder mit Gewalt von einander, so findet man das Auge matt, die Pupille etwas erweitert, die Iris träge und der Kranke sieht sehr schwach. — Der Anfall dieses Augenliederkrampfes tritt nach halbseitigen Kopfschmerzen ein, welche, so wie schweres Gehör und Ohrenwehe, auch öfters noch einige Zeit fortdauern. — Manchmal ist dieser Krampf periodisch; öfters hält derselbe lange an und lässt nur in der Dämmerung etwas nach.

§. 585.

Der clonische Augenliederkrampf, Nictitatio, besteht in unwillkührlichen Bewegungen der Augenlieder, welche sich mit schneller Abwechslung schliessen und öffnen. — Gewöhnlich sind gleichzeitig damit krampfhafte Bewegungen in verschiedenen Gesichtsmuskeln verbunden. — Ein hoher Grad dieses Uebels stört das Sehvermögen und hindert die genaue Unterscheidung der Gegenstände und Farben. — Als der geringste Grad des clonischen Augenliederkrampfes ist eine zuckende Bewegung in den Muskelfasern des Orbicularis zu betrachten, welche als Folge leichter katarrhalischer Affectionen der Augenlieder, besonders bei empfindlichen Personen besteht, wodurch die Augenlieder, vorzüglich das untere, in einer zitternden Bewegung erhalten werden. Diese Bewegung tritt meistens nur von Zeit zu Zeit ein, besonders bei

Anstrengungen der Augen; manchmal ist sie bedeutender und anhaltender, der Kranke kann die Augenlieder nicht ruhig halten und muss sie häufig schliessen. Das Auge thränt leicht; manchmal ist die Conjunctiva etwas geröthet; manchmal sind leichte ziehende Schmerzen im Auge und in seiner Umgegend zugegen. — Bei feuchtem, nasskaltem Wetter zeigt sich meistens Verschlimmerung, so wie Besserung bei schönem, trockenen Wetter.

§. 586.

Die beiden Formen des Augenliederkrampfes sind häufig durch Krankheiten veranlasst, welche mit einer Verstimmung des Nervensystems verbunden sind, wie Hypochondrie, Hysterie, Veitstanz, Würmer, Gesichtsschmerz u. s. w. Der tonische Blepharospasmus ist oft durch rheumatische Ursache bedingt. — Der clonische Augenliederkrampf kann angeboren seyn; nicht selten ist er die Folge einer übeln Gewohnheit oder einer anhaltenden Ophthalmie, wenn die Augen dabei angestrengt werden, oder der einwärtsgekehrten Cilien, der Trübungen der Cornea u. s. w., indem die Bewegungen, die der Kranke anfangs macht, um besser zu sehen, später unwillkührlich und habituell werden. — Geringe Beschattung des Auges beim Verluste der Augenbraunen und der Cilien nöthigt zum öfteren Schliessen der Augenlieder und zum Blinzen. — Bei manchen Amaurosen ist das Blinzen begleitende Erscheinung; so wie es auch häufig mit unwillkührlichen Bewegungen des Augapfels, Nystagmus, verbunden ist.

§. 587.

Die Behandlung des Blepharospasmus richtet sich nach der ihm zum Grunde liegenden Ursache und stimmt mit der überein, welche bei den aus denselben Ursachen entstandenen Amaurosen angegeben worden ist. — Bei rheumatischer Ursache dient das Vinum colchici und die Anwendung von Blasenpflastern in den Nacken und hinter die Ohren, vorzüglich aber, so wie bei dem Blepharospasmus, wo keine bestimmte Ursache ausgemittelt werden kann — und antispasmodische Mittel innerlich und äusserlich angewandt, nicht helfen, — ein Cauterium von Lapis causticus hinter das Ohr,

in die Fossa mastoidea mittelst eines gefensterten Pflasters von dem Umfange eines Zolles. Die in 3 bis 4 Stunden sich bildende Borke fällt beim täglichen Verbande mit Digestivsalbe in 6 bis 8 Tagen ab und die eiternde Stelle wird nun mit Digestivsalbe, der man nöthigenfalls fein gepulverten rothen Präcipitat oder einige Tropfen Cantharidentinctur zusetzt, bis 14 Tage nach erfolgter Genesung unterhalten [1]. — Ist das Blinzen Folge übler Gewohnheit, so kann vielleicht durch die Aufmerksamkeit des Leidenden und durch öfteres Zubinden des einen Auges Besserung bewirkt werden. — Bei den zitternden Bewegungen der Augenlieder als Folge einer katarrhalischen Affection wirken am besten Waschungen des Auges mit warmem Wasser oder warmen Infusionen von Chamillen, mit einem Decoctum capitum papaveris und Einreibungen des Opiumpulvers mit Speichel in die Stirne und Schläfe. — Liegt die Ursache des Blinzens in dem Reize der Cilien, in einer chronischen Entzündung oder erhöhten Empfindlichkeit des Auges und bleibt es nach Entfernung dieser Ursachen zurück, so müssen, wie bei rein dynamischer Natur des Blinzens innerlich und äusserlich antispasmodische Mittel angewandt werden; manchmal ist Electricität und Galvanismus wirksam. — In einem Falle dieser Art, wo zugleich die Muskeln der einen Gesichtshälfte fortdauernd in krampfhaften Bewegungen waren, habe ich von der Anwendung der kalten Douche alle andere Mittel übertreffende Wirkung gesehen; in einem anderen Falle wurde das Uebel auf Anwendung der Kälte schlimmer und verschwand nach der Anwendung möglichst heisser Waschungen mit Wasser. — Bei geringer Beschattung des Auges muss man durch Schirme das Licht mässigen. — Wäre das Blinzen begleitende Erscheinung einer Nevralgia frontalis, so könnte vielleicht, wenn alle Mittel fehlschlagen, die Durchschneidung des Nervus frontalis helfen.

[1] J. A. Schmidt, in Abhandlungen der med.-chirurg. Josephs-Akademie zu Wien. Bd. II, S. 365.

XIII.
VON DEM SCHIELEN.

Taylor, de vera causa strabismi. Lisbon. 1739.

Buffon, Diss. sur la cause du Strabisme ou des yeux lonches; in Mémoires de l'Academie de Paris. 1743. Histoire naturelle. Supplem. T. II.

Garvesii, Diss. de Strabismo. Edinburg 1788.

Troxler, über das Doppeltsehen und Schielen; in ophthalmologischer Bibliothek von Himly und Schmidt. Bd. III, St. 3.

J. Müller, zur vergleichenden Anatomie des Gesichtssinnes. Leipz. 1826.

N. G. Melchior, Diss. de Strabismo. Havniae 1839.

— — Diss. de Myotomia oculi. Havniae 1841.

Neuber, über das Schielen der Augen, dessen Ursachen und Behandlung. Kassel 1840.

Cunier, Annales d'oculistique. T. III. 1840. — 1. Vol. Supplem. 1842.

Fricke, über die Operation zur Heilung des Strabismus (Myotomia ocularis); in Hamburg. med. Zeitschrift. 1840.

v. Ammon, die Behandlung des Schielens durch den Muskelschnitt. Ein Sendschreiben an Dieffenbach. Leipzig 1840.

J. Lizars, operation for the cure of squinting. Edinb. 1840.

Guthrie, on the cure of squinting. London 1840.

W. Mackenzie, the cure of Strabismus by surgical operation. London 1841.

M. Baumgarten, das Schielen und dessen operative Behandlung nach eigenen Beobachtungen und Erfahrungen wissenschaftlich dargestellt. Leipzig 1841.

E. Lee, on stammering and squinting and on the methods for their removal. London 1841.

C. G. T. Ruete, neue Untersuchungen und Erfahrungen über das Schielen und seine Heilung. Ein Beitrag zur Physiologie des Gesichtssinnes. Göttingen 1841.

F. Keil, das Schielen und dessen Heilung nach Dieffenbach's Erfindung. Berlin 1841.

Ch. Philipps, die subcutane Durchschneidung der Sehnen, oder die Operationen, welche zur Heilung der Klumpfüsse, des schiefen Halses, der Contracturen der Hände und Finger, der falschen Ankylosen des Knies, des Strabismus, der Myopie, des Stotterns u. s. w. angewandt werden. Frei nach dem Franz. bearbeitet von Kessler. Lpz. 1842.

A. Bonnet, Traité des sections tendineuses et musculaires dans le strabisme, la myopie etc. Paris et Lyon 1841.

M. Baudens, Leçons sur le strabisme et le bégaiement. Paris 1841.

E. Wolff, die sichere Heilung des Schielens nach den neuesten Erfahrungen dargestellt. Breslau 1841.

Dieffenbach, über das Schielen und die Heilung desselben durch die Operation. Mit 3 Taf. Berlin 1842.

Ritterich, das Schielen und seine Heilung. Mit 1 Kpfrt. Leipzig 1843.

Gazette médicale und Gazette des hopitaux de Paris von 1840 bis 1841 (Aufsätze von Bouvier, Guerin, Jobert, Velpeau, Schuster, Bernad, Baudens, Maisonneuve, Boyer, Desmares u. A.)
Heidelberger medicinische Annalen (Aufsätze von Vierordt und Heyfelder.)

§. 588.

Das *Schielen*, Strabismus, ist gestörter Consensus der beiderseitigen Augenmuskeln, so dass die Achsen der beiden Augen nicht gleichzeitig auf dasselbe Object gerichtet werden können, indess jedes einzelne Auge nach allen Richtungen hin frei bewegt werden kann. In diesem letzten Umstande liegt der Unterschied zwischen dem Schielen und dem *Schiefsehen* (Stehauge, Luscitas), bei welchem Unvermögen der Bewegung des Auges besteht. — Meistens tritt das Schielen nur ein, wenn irgend ein Gegenstand fixirt wird — und dasselbe ist gar nicht oder kaum zu bemerken, wenn kein Fixiren eines Gegenstandes Statt findet. — Schielen beide Augen, so tritt es doch immer nur an einem Auge deutlich hervor, obgleich bald an dem einen, bald an dem anderen.

Definirt man das Schielen als aufgehobenen Parallelismus der verlängerten Sehachsen, so wird das Schiefstehen des Augapfels nur als ein höherer Grad des Schielens betrachtet. Doch ist zwischen beiden Zuständen der oben angegebene Unterschied ein so bedeutender, dass wir sie nicht wohl mit einem Namen belegen können, wenn man auch zugeben muss, dass das Wort Luscitas seiner etymologischen Bedeutung nach für die Bezeichnung des Stehauges nicht entsprechend ist.

§. 589.

Die Abweichung in der Correspondenz der Sehachsen kann nach allen Richtungen Statt finden: nach *Innen*, Strabismus convergens; — nach *Aussen*, Str. divergens; — nach *Oben*, Str. ascendens; — oder in Zwischenrichtungen, — oder so, dass die Sehachsen in keinem Punkte zusammentreffen, Str. parallelus, — oder dass ein Augapfel nach Oben, der andere nach Unten gerichtet ist, Str. horrendus. — Die Grade des Schielens sind sehr verschieden und liegen zwischen der geringen Abweichung, die man als etwas schiefen Blick bezeichnet und der so schiefen Stellung, dass die Hornhaut nur wenig oder gar nicht sichtbar ist.

§. 590.

Ausser der Entstellung nach dem verschiedenen Grade des Schielens wirkt dasselbe immer nachtheilig auf die Sehkraft des schielenden Auges. — Im Anfange besteht immer Doppeltsehen, was sich aber verliert, wenn das schielende Auge mit der Zeit unthätig wird. Doch scheint die Beschaffenheit der Pupille im schielenden Auge mit dem Doppeltsehen in Beziehung zu stehen, indem nach Dieffenbach's Beobachtungen die meisten Schielenden mit stark erweiterter Pupille doppelt sehen, diejenigen mit contrahirter Pupille aber nicht; nur bei einem einzigen will Dieffenbach stark contrahirte Pupille und dennoch Doppeltsehen beobachtet haben, doch war zugleich Kurzsichtigkeit zugegen. — Derjenige Strabismus, welchen J. Müller Str. incongruus nennt, welcher in einem Unterschiede der identischen Stellen der Netzhaut beider Augen begründet ist, soll nie mit Doppeltsehen verbunden seyn. — Die abweichenden Richtungen des Auges nach Oben und Unten bringen die geringsten Störungen im Sehen hervor. — Das schielende Auge hat häufig nicht gleiche Sehweite mit dem gesunden; das gesunde Auge kann kurzsichtiger, als das undeutlich sehende, schielende seyn; — oder auch umgekehrt.

§. 591.

Die Ursachen des Schielens begründen entweder ein primäres oder secundäres Ergriffenseyn der Muskeln, welches überhaupt entweder in übermässiger Contraction (Strabismus activus) — oder in Lähmung (Str. passivus) besteht. — Meistens ist das Schielen erworben; kindliches Alter gibt die grösste Prädisposition; — neugeborene Kinder schielen und sie bleiben schielend, wenn sie die Association der Bewegung nicht erlernen (v. Walther); hiernach ist Dieffenbach's Angabe zu deuten, dass es einer langen und sorgfältigen Beobachtung bedurft habe, um sich zu überzeugen, dass es ein wirklich angeborenes Schielen gebe. Vielleicht gibt es auch eine angeborene schiefe Lage der Linse, vielleicht auch eine Neigung der Cornea oder der Iris gegen eine Seite hin, selbst eine angeborene Verschiedenheit der Retina, wovon die Erblichkeit des Schielens in manchen Fällen abhängt. — Die

veranlassenden Ursachen können seyn: fortgesetztes Hinblicken auf einen die Aufmerksamkeit auf sich ziehenden und in bestimmter Richtung zum Auge sich befindenden Gegenstand oder, wenn Kindern Gegenstände zu nahe an die Augen gehalten werden; — Muthwille, Nachahmung zur Verspottung eines Schielenden, Angewöhnung, anhaltende Richtung des Kopfes nach einer Seite. — Ferner Trübungen der Hornhaut, Flügelfell, Verziehungen der Pupille, Cataracta centralis; — partielle Lähmungen der Retina, Amblyopie, indem das amblyope Auge zum Schielen kommt wegen nicht erfolgender Association der Bewegungen; verschiedene Sehweite der beiden Augen; ist diese beträchtlich, so schielt der Kranke leicht mit dem einen, wenn er nahe, mit dem anderen, wenn er ferne Gegenstände betrachtet; — Kurzsichtigkeit, weil Kurzsichtige meistens nur mit einem Auge sehen und den Gegenstand von der Seite dem Auge nähern. — Defecte an den Augenliedern, partielles Symblepharon, Anchyloblepharon, Ptosis; — entzündliche, rheumatische Affection der Augenmuskeln, Lähmungen, Krampf, Verletzungen; abnorme Insertion der Augenmuskeln; krankhafte Veränderungen der Orbita und des Gehirnes. — Unordnung in den ersten Wegen, Würmer, Gehirn- und Nervenleiden, Dentition, Epilepsie u. s. w. Durch diese letzten Ursachen besteht oft vorübergehendes, temporäres Schielen.

Aus der grossen Verschiedenheit der Ursachen des Schielens ergibt sich von selbst die Einseitigkeit mancher Meinungen, die darüber aufgestellt worden sind. So setzte man den Grund in die fehlerhafte Lage der Hornhaut in Beziehung auf die Augenachse (Maitre-Jean), in ungleiche Perceptionsfähigkeit der Retina, in falsche Insertion des Sehnerven, in ungleiche Sehkraft beider Augen (Buffon), in fehlerhaften Bau und Schiefheit der Orbita (Rossi), in normwidrige Lage der Linse zur Pupille oder jede andere abnorme Anordnung der die Lichtstrahlen brechenden Medien des Auges (Ravaz) u. s. w.

§. 592.

Aus der Mannigfaltigkeit und verschiedenen Natur der Ursache des Schielens lässt sich entnehmen, dass in manchen Fällen das Schielen leicht, in vielen Fällen sehr schwierig, ja gar nicht geheilt werden konnte und erst durch die Einführung der Operation eine bestimmtere Hülfe gegeben wurde.

— Das angeborene und in früher Kindheit entstandene Schielen ist in der Regel nur durch die Operation heilbar. — Bei ungleicher Sehweite und Stärke der Augen kann am leichtesten noch geholfen werden. — Partielle Hornhautverdunkelungen, partielle Lähmungen, Fehler an den Augenliedern u. s. w. müssen entfernt werden; bleibt das Schielen zurück, so kann die Operation Hülfe leisten. — Bei Wurmreiz, Hysterie, Dentition u. s. w. verschwindet das Schielen gewöhnlich mit der ursächlichen Krankheit; bleibt es aber zurück, so kann es durch die Operation geheilt werden.

§. 593.

Die Behandlung des Schielens muss die gleichmässige Thätigkeit der Muskeln wiederherzustellen suchen, wodurch auch beim beginnenden Schielen dasselbe verhütet werden kann. — Bei kleinen Kindern muss man die Aufmerksamkeit auf andere, in gerader Richtung mit den Augen sich befindende Gegenstände zu richten suchen und diese überhaupt den Augen nicht zu sehr nähern. — Um die Augen in parallele Richtung zu bringen, hat man früher die Röhrenbrillen oder durchlöcherte Nussschaalen, die auf das Auge gebunden werden, empfohlen; doch wird, wenn sie nicht ganz genau anliegen und Lichtstrahlen von der Seite durchlassen, durch ihren Gebrauch das Uebel gewöhnlich noch verschlimmert. — Zweckmässiger, besonders in dem Falle, wo ein schwächeres Auge Ursache des Schielens oder dieses durch üble Gewohnheit entstanden, ist das Zubinden des gesunden Auges, welches anfangs nur kurze Zeit, später den ganzen Tag über, geschehen muss, um durch die Anstrengung des Auges eine gleichmässige Thätigkeit der Augenmuskeln zu erwecken und zugleich das Auge zu stärken. — Durch Anregung der Aufmerksamkeit und Eitelkeit, durch Vorhalten eines Spiegels u. s. w. soll man bestimmen, diesem Uebelstande entgegenzuwirken; — so wie durch das Aufkleben eines Stückes schwarzen Papiers auf die Nase bei Strabismus divergens und durch ein flügelförmig an der Schläfe hervorstehendes schwarzes Papier bei Str. convergens das Auge nach der entgegengesetzten Seite hinzulocken suchen. — Beim Schielen während der Dentition oder bei Wurmreiz

muss eine entsprechende allgemeine Behandlung angewandt werden; — später habe ich das wiederholte Auflegen von Blasenpflastern auf die Schläfe mehrmals wirksam gefunden.

§. 594.

Bei sehr geringem Grade des Schielens nach Aussen oder Innen hat Dieffenbach das Aetzen der Conjunctiva oder das Ausschneiden eines Stückes derselben auf der dem Schielen entgegengesetzten Seite als sehr wirksam empfohlen. — Ein Stück Höllenstein soll beim Schielen nach Innen in den äusseren Augenwinkel, beim Schielen nach Aussen in den inneren Augenwinkel geführt und tief eingedrückt, hierauf einige Tage hindurch das Auge kalt fomentirt und nach dem Verschwinden der Entzündung die Aetzung wiederholt werden, und so fort, bis das Schielen gehoben ist, was nicht selten schon nach einmaliger Aetzung der Fall ist. — Die Wirkung dieses Verfahrens besteht in der Anregung des verlängerten Muskels und in der Verdickung der Conjunctiva. Es ist vorzüglich wirksam bei älteren Personen und bei Strabismus divergens, wo nach Dieffenbach mehr davon zu erwarten ist, als von der Durchschneidung des Musc. rectus externus, da der M. rectus internus, wenn auch nicht gelähmt, doch sehr geschwächt ist und darum das Auge nicht normal gerichtet wird. — Die Aetzung ist indessen nur anzuwenden bei torpiden, besonders älteren Subjecten mit sehr blasser Conjunctiva, bei geringer Reizbarkeit und Neigung zu Augenentzündung. — Bei leichterem Grade des Strabismus convergens soll in gleicher Weise das Ausschneiden eines Stückes der Conjunctiva heilsam seyn. Nachdem die Augenlieder von einander gezogen und fixirt sind, fasst man mit der Hakenpincette eine starke Falte der Conjunctiva im äusseren Augenwinkel, hart an der Grenze zwischen Augapfel- und Augenliedconjunctiva, hebt sie in die Höhe und schneidet mit der convexen Scheere ein 2 bis 3 Linien langes Stück aus ihr und dem unterliegenden Zellgewebe aus. Kalte Ueberschläge stillen die Blutung und verhüten die Entzündung. Die Stelle eitert und vernarbt, wodurch sich das Auge gerade stellt.

§. 595.

Bei bedeutenderen Graden des Schielens ist die *Durchschneidung* des verkürzten oder übermässig thätigen Augenmuskels (Myotomia, Tenotomia ocularis) das einzige Mittel, wodurch Heilung erzielt werden kann. — Diese Operation, obgleich schon früher ausgeübt, aber nicht weiter beachtet, wurde zuerst von Dieffenbach nach Stromeyer's Vorschlage mit glücklichem Erfolge verrichtet und hierauf mit einem Enthusiasmus aufgenommen und so vielfältig geübt, wie es nicht leicht die Geschichte einer anderen Operation zeigt.

Dass die Durchschneidung der Augenmuskeln zur Heilung des Schielens schon früher von Taylor in Anwendung gebracht worden war, unterliegt keinem Zweifel. Man vergl. hierüber: Le Cat, in Precis analytique des travaux de l'Academie des Sciences de Rouen. 1743. — Heuermann, Abhandlung der neuesten chirurgischen Operationen. Leipzig und Kopenhagen 1756. Bd. II. S. 538. — Verheyden, Diss. de praecipuis oculi morbis. Lond. 1767. p. 27. — Dadurch wird aber das Verdienst des Vorschlages und der Ausführung dieser Operation in neuerer Zeit nicht im mindesten geschmälert, da sie, völlig unbeachtet, der Vergessenheit anheimgefallen war. — Pauli versuchte die Operation früher als Dieffenbach, trennte aber nur die Conjunctiva und konnte sie wegen Unruhe des Auges nicht vollenden. — Beinahe gleichzeitig mit Dieffenbach verrichtete sie Cunier.

§. 596.

Die Wirkung dieser Operation besteht in der Trennung des zusammengezogenen oder übermässig thätigen Muskels, worauf entweder das hintere Ende sich in anderer Weise an den Bulbus inserirt — oder der Zwischenraum zwischen den beiden Muskelenden durch Erzeugung von neuem Zellgewebe ausgefüllt, dadurch der Muskel verlängert und seine übermässige Zusammenziehung vermindert wird; zugleich wirkt auch bei der Myotomie die Trennung der Muskelnerven und die Umstimmung der Irritabilität. — Die Wirkung der Myotomia ocularis bezieht sich aber nicht blos auf die Stellung und Bewegung des Auges; es wird dadurch auch auf Zustände des Auges, die mit dem Schielen verbunden oder durch dieses bedingt sind, vortheilhaft gewirkt, z. B. bei unvollständiger Amaurose, selbst wenn sie sehr lange gedauert hat und nicht blos bei Amaurosis ex anopsia, sondern weil auch durch den verkürzten Muskel und die gewaltsame Zerrung

des Bulbus Dehnung des Sehnerven oder Druck der Retina Statt finden kann; — Kurzsichtigkeit und ungleiche Sehweite, so wie krampfhafte Bewegungen des Bulbus.

§. 597.

Angezeigt ist die Operation bei einem jeden Schielen, durch Verkürzung und Rigidität oder übermässige Thätigkeit eines Muskels bedingt, wenn es durch andere Mittel nicht entfernt werden kann, bei angeborenem Schielen, bei Krampf, bei falscher Insertion, die freilich nicht im Voraus erkannt werden kann, bei Lähmung eines Augenmuskels und dadurch aufgehobenem Antagonismus. In allen Fällen, wo die Ursache des Schielens in krankhaften Verhältnissen des Bulbus selbst begründet ist, kann die Operation von keinem Erfolge seyn.

§. 598.

Für die Verrichtung der Myotomia ocularis sind eine Menge Verfahrungsweisen angegeben worden, die sich in zwei Klassen zusammenstellen lassen, nämlich 1) Trennung des blossgelegten Muskels nach vorausgegangener Trennung der Conjunctiva und 2) subconjunctivale Trennung des Muskels. — Die erste ist der letzten unbedingt vorzuziehen, was später noch genauer erörtert werden wird — und von allen Verfahrungsweisen ist die von Dieffenbach angegebene die zweckmässigste.

Hinsichtlich der Frage, ob beim Schielen beider Augen beide gleichzeitig oder in Zwischenräumen operirt werden sollen, sind die Meinungen getheilt. — Für die einseitige Operation gibt man als Vortheil an, dass nicht beide Augen möglicher Weise verloren gehen, dass die Uebungen der Augen nach der Operation mit grösserer Wirksamkeit vorgenommen werden können, indem bei gleichzeitiger Operation beider Augen diejenigen Uebungen, welche dem einen Auge zusagen, für das andere nicht entsprechend sind; — dass man bei der Operation eines Auges Erfahrungen machen kann, die bei der späteren Operation des anderen Auges vortheilhaft zu benützen sind, besonders bei dyskrasischen Subjecten. — Dagegen wird bei der gleichzeitigen Operation beider Augen der Kranke nur einmal durch die Operation und die Nachbehandlung belästigt und das stärkere Schielen auf dem nicht operirten Auge vermieden. — Die Gründe für die einseitige Operation müssen offenbar als überwiegend erscheinen und wenn man auch in vielen Fällen beide Augen zugleich operirt hat, so ist es doch der Vorsicht angemessener, ein Auge allein zu operiren,

welche Maxime auch Dieffenbach für die zweckmässigere erklärt hat. — In den Fällen, wo ein offenbarer Strabismus convergens duplex obwaltet — oder da, wo der Strabismus convergens wechselt, d. h. wo das Schielen von einem Auge zu dem andern überspringt, räth v. Ammon, die Operation auf beiden Augen zugleich vorzunehmen. Die Nachbehandlung soll in diesen Fällen nicht von so grosser Wichtigkeit seyn, weil durch die Operation theils die krankhafte Muskelthätigkeit der Bewegungsnerven gleichmässig regulirt wird, theils die Uebung nach der Operation nicht so nothwendig ist. — Sie sey aber keineswegs zu versäumen — und durch Ueberlegen von senkrechten Streifen englischen Heftpflasters oder durch das Tragen halbgeschwärzter Gläser kann jedem Nachtheile vorgebeugt werden. — Von auffallendem Nutzen fand v. Ammon die gleichzeitige Operation beider Augen vorzüglich auch dann, wenn mit dem höheren oder geringeren Grade des Schielens Nystagmus bulbi verbunden ist.

Ob bei der Operation des Strabismus der Muskel oder die Sehne und in welcher Entfernung von der Insertionsstelle durchschnitten werden soll, richtet sich nach dem Grade des Schielens. — Bei der Durchschneidung des Muskels besteht der Vortheil, dass die Muskelenden durch Zwischenmasse sich verbinden; vereinigen sie sich aber durch Agglutination, so kann ein Rückfall des Schielens erfolgen, dieser hört aber mit der Erweichung der Narbe auf, der Muskel wird durch Verminderung seiner Zusammenziehungskraft verlängert und hier kann die Augengymnastik viel wirken. — Die Sehnendurchschneidung ist weniger schwierig, die Wunde heilt leicht, es entsteht darnach nicht leicht das Hervorwuchern einer granulirenden Geschwulst; allein der zurückgezogene Muskel kann sich ungünstig oder gar nicht wieder ansetzen. — Nach Dieffenbach gibt die einfache Durchschneidung des Muskels, 4 bis 5 Linien von der Sehne entfernt, die günstigsten Resultate. — Nach Ruete soll man bei geringen Graden des Schielens einfach die Sehne durchschneiden, um so näher am Insertionspunkte je geringer das Schielen ist.

§. 599.

Der Kranke sitzt auf einem gegen das Fenster gerichteten Stuhle, ein hinter ihm stehender Gehülfe befestigt den Kopf desselben gegen seine Brust, hält das obere Augenlied mit dem Pellier'schen Augenliedhalter und übernimmt später mit der anderen Hand das eine Conjunctivahäkchen; ein zweiter Gehülfe kniet vor dem Kranken und zieht das untere Augenlied mit einem Doppelhaken herab; ein dritter Gehülfe reicht die Instrumente und tupft während der Operation das sich in der Wunde ansammelnde Blut mit kleinen Schwammstückchen, die mit Pincetten festgehalten werden, auf. — Auch kann man die Haltung beider Augenliedhalter *einem* Gehülfen, welcher zugleich den Kopf des Kranken fixirt, über-

geben, indem er die eine Hand auf die Stirne, die andere unter das Kinn anlegt und so die beiden Augenliedhalter festhält. — Auch kann man sich des Augenliedhalters von Luers bedienen, welcher durch seine eigene Elasticität die beiden Augenlieder offen erhält, wodurch man einen Gehülfen erspart. — Das nicht zu operirende Auge wird mit einem Tuche verbunden.

Bei der Fixirung der Augenlieder werde mit möglichster Zartheit und Schonung verfahren und nicht mehr Gewalt, als nöthig ist, angewandt, indem sie sonst für den Kranken sehr beschwerlich und sogar schmerzhafter wird, wie die Operation selbst ist. — Bei nicht sehr unruhigen Kranken ist es hinreichend und viel weniger schmerzhaft, die Augenliedhalter nicht unter die Augenlieder, sondern nur auf die äussere Hautplatte derselben anzusetzen.

§. 600.

Bei der Durchschneidung des *inneren geraden* Augenmuskels lässt man das Auge so viel, als der Kranke vermag, nach Aussen richten und hakt ein feines Häkchen, $2\frac{1}{4}$ Linie vom Rande der Hornhaut entfernt, flach in die Conjunctiva ein, zieht den Augapfel sanft etwas weiter in die Mitte und übergibt dasselbe dem Gehülfen zum Halten. Hierauf wird das zweite Häkchen, $1\frac{1}{2}$ Linie von dem ersten nach Innen entfernt und genau mit demselben in horizontaler Richtung in die Conjunctiva eingesetzt und vom Operateur selbst gehalten. Durch sanftes Anziehen der beiden Häkchen bildet sich eine scharfe, kleine Falte der Conjunctiva, welche mit der Spitze einer nach der Fläche gekrümmten oder knieförmig gebogenen Scheere durchschnitten wird. Durch diesen ersten Schnitt wird manchmal schon der vordere Theil des Muskels entblösst, wo nicht, so wird, während der Augapfel stark nach Aussen gerollt wird, das in der klaffenden Spalte erscheinende Zellgewebe mit einigen Scheerenschnitten getrennt, bis der Muskel erscheint. Der Operateur bahnt sich nun mit einem kleinen Schnitte am vorderen unteren Rande des Muskels einen Weg zur hinteren Fläche desselben, so dass die Spitze der geschlossenen Scheere zwischen ihm und der Sclerotica vordringt. Auf diesem Wege wird nun der stumpfe Muskelhaken unter den Muskel eingeführt, der Augapfel mehr nach Aussen gedreht und der Muskel mehr hervorgehoben. — Wenn sich Blut in der Wunde ansammelt,

so muss dieses mit einem Stückchen Schwamm, welches mit einer Hakenpincette gehalten wird, wiederholt aufgesaugt werden, um den Einblick in die Tiefe zu erleichtern. — Bei der Durchführung des stumpfen Hakens ist besonders zu beachten, dass man nicht einen Bündel festes, durch Blut gefärbtes Zellgewebe fasst — oder bei breiter Beschaffenheit des Muskels mit dem Ende des Hakens ihn durchbohrt und nur einen Theil desselben fasst — oder der Haken selbst bei der Einführung zwischen den Muskelfasern bleibt und den richtigen Weg verfehlt. — Beim Anziehen des Muskelhakens gleitet er nach Vorne bis dicht hinter die Sehne. Wäre die Spitze des Hakens am Ausgangspunkte noch mit etwas Zellgewebe bedeckt, so kann man diess durch einen kleinen Scheerenschnitt trennen. — Bei stark Schielenden ist die Lösung des Muskels von der Sclerotica nothwendig, wenn nicht Verwachsung am Trennungsorte wieder Statt finden soll. Zu diesem Ende geht man, während der Muskelhaken durch Anziehen den Muskel spannt, mit der geschlossenen Scheere, deren feine Branchen an den Seitenflächen abgerundet sind, unter den Muskel und schiebt die Scheere zwischen ihm und der Sclerotica eine Strecke nach Hinten; — auch kann man sich hiezu des kleinen Spatels bedienen. Diese Lösung geht gewöhnlich leicht und nur bei kleinen, tiefliegenden, stark nach Innen schielenden Augen kann es nothwendig seyn, die Trennung des Zellgewebes durch einige kleine Scheerenschnitte zu unterstützen. — Um nun den Muskel oder die Sehne desselben zu durchschneiden, wird, während man mit dem Haken den aus der Tiefe hervorgezogenen Muskel gespannt hält, die Spitze des einen Scheerenblattes seitlich neben dem Rande der Sehne unter diese geschoben, wobei man den Haken zugleich etwas nach Unten ziehen lässt, — dieselbe mit einigen kleinen Scheerenschnitten hart am Bulbus durchschnitten, — oder, wenn der Muskelbauch durchschnitten werden soll, schiebt man das Scheerenblatt unter den Muskel und durchschneidet ihn 3 bis 4 Linien von der Sehne entfernt. — Der Haken ist nun befreit; wenn aber das Auge nicht sogleich eine bessere Stellung annehmen will, so führt man den Haken wieder in die Wunde, um die etwa noch hindernden Fasern zu fangen und nachträglich zu durchschneiden.

Statt des Häkchens, womit der Operateur die Conjunctiva hält, kann man sich auch einer feinen Hakenpincette bedienen.

§. 601.

Bei der Durchschneidung des *äusseren geraden* Augenmuskels, welche schwieriger, wie die des inneren ist, wegen der geringeren Weite und Nachgiebigkeit des äusseren Augenwinkels, wegen der weiter nach Hinten gelegenen Insertionsstelle und wegen der mehr membranösen Ausbreitung des Muskels, müssen die Augenliedhalter weit nach Aussen eingesetzt werden, um den äusseren Augenwinkel möglichst zu erweitern. Das Häkchen wird, indem der Kranke das Auge möglichst nach Innen richtet, zwischen der Cornea und der Insertionsstelle des Muskels, die meistens $3\frac{1}{2}$ Linie vom Hornhautrande entfernt ist, in die Conjunctiva eingesetzt und das zweite Häkchen etwa 2 Linien weiter nach Vorne flach durch die Conjunctiva geführt. Die gebildete Conjunctivafalte wird eingeschnitten und die Wunde mittelst der Scheere nach Oben und Unten erweitert; man vermeidet beim Durchschneiden des darunter gelegenen Zellgewebes den blutreichen Theil desselben und präparirt die Aponevrose des Muskels und einen Theil von ihm selbst blos. Das Fassen, Lösen und Durchscheiden des Muskels geschieht auf die schon angegebene Weise.

§. 602.

Die Durchschneidung des *oberen* schiefen Augenmuskels wird entweder nach vorausgegangener Durchschneidung des Musc. rectus internus vorgenommen, wenn bei starkem Schielen nach Innen die falsche Stellung des Auges nicht gehoben ist, — oder auch für sich bei Nystagmus bulbi u. s. w. Im ersten Falle häkelt man die Conjunctiva wieder fest, rollt den Augapfel mit Unterstützung des Willens des Kranken stark nach Unten und Aussen und dilatirt die frühere, zur Durchschneidung des inneren geraden Muskels gemachte Conjunctivawunde um einige Linien nach Oben, während der Gehülfe das obere Augenlied stark in die Höhe zieht. Zeigt sich die Sehne des Muskels beim starken Herabziehen und Auswärtswenden des Auges, so wird er mit dem Muskelhaken gefasst, hervorgezogen und die Sehne dicht an der Sclerotica

mit der Scheere abgeschnitten. — Soll der Musc. obliquus superior allein durchschnitten werden, so wird, wenn Alles, wie bei der Durchschneidung des inneren geraden Muskels vorbereitet ist, die Conjunctivafalte etwas höher in dem inneren Augenwinkel gebildet, der Augapfel stark nach Unten und Aussen mittelst des einen Häkchens gerollt, der Schnitt durch die Conjunctiva $\frac{1}{3}$ Zoll gross gemacht und die mit dem Muskelhaken hervorgezogene Sehne, welche 8 bis $8\frac{1}{2}$ Linie vom Hornhautrande sich inserirt, dicht an der Sclerotica getrennt. Ein Ablösen dieses Muskels ist wegen der Laxität des verbindenden Zellgewebes unnöthig. Die Operation kann sehr leicht, aber auch sehr schwer seyn, besonders wenn sich einige Blutstropfen ansammeln, da die Sehne dünn und leicht zu verkennen ist. Nach der Durchschneidung zieht sie sich in das Zellgewebe etwas zurück.

§. 603.

Die Durchschneidung des *oberen geraden* Augenmuskels erfordert grosse Aufmerksamkeit theils wegen seiner weit nach Hinten, $3\frac{2}{3}$ Linien vom Hornhautrande entfernten Insertion, theils wegen der möglichen Verletzung des Musc. levator palpebrae superioris und des obliquus superior. — Nachdem die Augenlieder, besonders das obere, mittelst Haken weit zurückgezogen sind, setzt man das Conjunctivhäkchen recht weit nach Vorne ein, um nicht etwa blutreiches Zellgewebe aufzufassen. Das zweite Häkchen muss höher hinauf flach eingesetzt und nur die transparente Bindehaut gefasst werden. Das obere Häkchen hält der Gehülfe, das untere der Operateur. Die durch Anziehen der Häkchen gebildete Falte wird dicht am Bulbus durchschnitten und die Wunde nach beiden Seiten hin vergrössert; je grösser diese Wunde ist, um so geringer ist die Gefahr der Verletzung des Trochlearis. — Indem der Operateur den Augapfel immer weiter abwärts zieht, durchschneidet er die sehnige Augapfelhülle, wobei er immer hart am Bulbus mit der Scheerenspitze bleibt, um keine Blutung zu veranlassen, welche hier sehr störend ist. Kömmt die sehnige Ausbreitung des Muskels zum Vorscheine und liegt sie klar vor Augen, so schiebt man die Spitze der geschlossenen Scheere unter den Muskel, um ihn

etwas zu lösen und die Einführung des stumpfen Hakens zu erleichtern. Hierauf wird der Muskelhaken beim linken Auge von Aussen, beim rechten Auge von Innen unter den Muskel durchgeführt, dieser stärker angezogen und mit der Scheere durchschnitten. — Bei sehr starkem Schielen und bei grossem Widerstande des Muskels ist es um so nöthiger, den Muskel gehörig zu lösen und sämmtliche sehnige Fibern zu durchschneiden, weil sonst leicht Recidive entsteht. — Nachdem die Blutung gestillt, schlägt man die grosse gelöste Fläche wieder über den Bulbus.

§. 604.

Bei der Durchschneidung des *unteren geraden* Augenmuskels wird, indem der Kranke den Kopf stark herunterbeugt und das Auge nach Oben richtet, die Conjunctivafalte in der Mitte zwischen dem unteren Rande der Hornhaut und der Furche, wo sich die Conjunctiva an das untere Augenlied hinüberschlägt, gebildet und mit dem oberen Häkchen der Bulbus stark nach Oben gerollt. Die Falte wird in der Breite von $\frac{1}{3}$ Zoll durchschnitten. Beim tieferen Eindringen mit der Scheere stösst man auf den Musc. obliquus inferior, welcher, wenn er der Sitz eines pathischen Zustandes ist, welcher die Durchschneidung indicirt, mit dem Muskelhaken fixirt und durchschnitten wird; — wo nicht, so wird er bei Seite gezogen, mit der Spitze der geschlossenen Scheere gelöst, der Augapfel noch stärker nach Oben rotirt, der untere gerade Muskel mit einem zweiten stumpfen Haken hervorgezogen und mit der Scheere getrennt.

§. 605.

Zur Durchschneidung des *unteren schiefen* Augenmuskels führt man, indem der Kranke in die Höhe sieht, ein Häkchen flach durch die Conjunctiva, zieht das Auge damit stärker in die Höhe, setzt das zweite Häkchen weiter unten ein und durchschneidet mit der Scheere die gebildete Falte der Conjunctiva so, dass eine Wunde von $\frac{1}{3}$ Zoll Länge entsteht. Entfernt man sich beim tieferen Eindringen mit der Scheere nicht zu weit vom Bulbus, so bleibt die Wunde frei vom Blut und rein und man findet den Muskel bald, der sich 8

bis $8\frac{1}{2}$ Linie weit vom Hornhautrande inserirt. Man zieht ihn mit dem Muskelhaken vor und durchschneidet ihn an der Sclerotica oder weiter rückwärts.

§. 606.

Die verschiedenen Verfahrungsweisen, welche für die Myotomia ocularis angegeben worden sind, beziehen sich theils auf die dabei gebrauchten Instrumente, theils auf die Richtung und Bildung der Conjunctivafalte, theils auf die Art der Durchschneidung des Muskels.

Cunier bediente sich zur Einschneidung der Conjunctivafalte des Messers. — Um das Einsinken der Caruncel nach der Operation zu vermeiden, machte Cunier sogleich nach der Durchschneidung des Muskels die Vereinigung der Conjunctivawunde durch die Naht. — Aus gleichem Grunde bildet Boyer mit zwei Pincetten eine horizontale Falte, die er vertical einschneidet und das unteuliegende Zellgewebe mit der gebogenen Scheere abträgt. — Velpeau fasst mit einer gezähnten Pincette die Conjunctiva und den Muskel nahe an seiner Insertion in die Sclerotica, eine zweite gezähnte Pincette fasst die Conjunctiva nahe an der Cornea. Leichtes Anziehen dieser beiden Pincetten nach entgegengesetzter Richtung bildet eine Falte der Conjunctiva, an deren Stelle die Conjunctiva und die Partie des Muskels, welche die erste Pincette gefasst hat, getrennt wird. Um sich von der vollständigen Trennung des Muskels zu überzeugen, führt man einen stumpfen Haken ein und sucht etwa ungetrennt gebliebene Partien des Muskels zu fassen und trennt sie mit der Scheere.

Baudens setzt einen einfachen, aber etwas starken Haken in den Umschlagswinkel der Conjunctiva etwas über dem Transversaldurchmesser des Auges, um die Muskel-Insertion zu fassen und zieht das Auge nach entgegengesetzter Richtung, wodurch der Muskel einen strangartigen, deutlich fühlbaren Vorsprung bildet. Unter den Muskel wird ein doppelt gebogenes Bistouri eingeführt, ohne ihn gerade ganz zu fassen und durch Fortschieben des Messers der Muskel getrennt. In diesem ersten Acte der Operation wird die Scheide geöffnet und ein Theil des Muskels durchschnitten, unter dessen Rest ein Haken eingeführt, der Muskel aufgehoben und mit einem Zuge der Scheere getrennt wird. Die den Bulbus umgebende Aponevrose wird dann mehr oder weniger weit geöffnet nach Oben und Unten, der Haken wird stärker angezogen, um den mit dem Bulbus zusammenhängenden Rest des Muskels aufzuheben, welcher mit der Scheere ganz abgetragen wird, so wie ein Theil des Conjunctivalappens, um die Wunde rein zu machen und keine Brücke zu lassen.

Sedillot setzt einen doppelten oder dreifachen Haken in die Conjunctiva und Sclerotica in einiger Entfernung von der Cornea. Nach der Einschneidung der Conjunctiva, die mit Pincetten in eine Falte aufgehoben ist, trennt er den Muskel mit einem eigenen Tenotom, den er unter demselben hingleitend einführt.

Desmarres lässt den auf einem Stuhle sitzenden Kranken nach Oben schauen und, wenn er nicht zu ängstlich ist, mit seinem Zeigefinger das untere Augenlied herabziehen. Mit der rechten Hand setzt er ein Häkchen in die Conjunctiva ein, wenig unter der Insertion des Muskels und ungefähr 2 Millimeter nach Aussen von der Membrana Semilunaris. In die aufgehobene Conjunctiva macht er mit der Scheere eine kleine Oeffnung, durch welche er das untere Blatt der Scheere flach einführt bis über die Stelle der Insertion des Muskels und trennt die Conjunctiva in angemessener Strecke. Nachdem das Auge gereinigt und die Blutung gestillt ist, erhebt er mit dem Daumen seiner rechten Hand das obere Augenlied und indem er dem Kranken befiehlt, gerade vor sich hinzusehen, um den Muskel möglichst zu erschlaffen, lässt er den stumpfen Haken, mit der linken Hand gehalten, sanft und mit Vorsicht von Oben nach Unten unter den Muskel gleiten, fasst mit der rechten Hand die Scheere, schiebt das eine Blatt unter den Muskel und trennt ihn mit einem Zuge.

Nach Ferrail liegt der Kranke auf einem Sopha mit dem Auge gegen das Licht gekehrt, ein Gehülfe erhebt das obere Augenlied mit einem Speculum, ein anderer zieht das untere Augenlied mit dem Finger ab; die Caruncel wird mit einem sehr kleinen doppelten Häkchen nach Innen gedrängt; der Operateur fasst mit einer Pincette einen kleinen Punkt der Conjunctiva einige Linien vom Hornhautrande entfernt, erhebt sie und trennt sie mittelst einer winkeligen Scheere. Man entfernt hierauf die Instrumente, lässt das Auge sich etwas erholen, nach einigen Secunden zieht man die Augenlieder wieder von einander und bringt einen kleinen stumpfen Haken zwischen die Ränder der kleinen Conjunctivawunde, fasst damit die Sehne und trennt sie mit einer Scheere an der Stelle ihrer Insertion.

Lucas fasst die Conjunctiva mit einer breiten Pincette und trennt sie mit einem Staarmesser von Unten nach Oben, dann hakt er in der Wunde einen doppelten Haken in die Sclerotica, um das Auge zu fixiren, bringt unter den Muskel eine Sonde, die er der Insertionsstelle möglichst nähert und trennt die Sehne mit der Scheere.

Bonnet trennt die Conjunctivafalte mit dem Messer, fasst den Muskel mit zwei Pincetten, zieht ihn in die Höhe und trennt ihn von Vorne nach Hinten. — Zur Durchschneidung des Musc. obliquus inferior hat Bonnet (a. a. O. Pl. 7) ein besonderes Verfahren angegeben. Ein Gehülfe hält den Kopf des auf einem Stuhle sitzenden Kranken gegen die Brust angedrückt, der Operateur stellt sich auf die rechte Seite des Kranken bei der Operation des linken Auges, setzt den Zeigefinger seiner linken Hand auf die Mitte des unteren Augenliedes, so dass der Nagel unmittelbar über den unteren Rand der Orbita zu stehen kommt; mit diesem Finger drückt er das Auge und das Augenlied zurück und macht so die Mitte des Orbitalrandes vorspringend. Vor dem Nagel des Fingers und unmittelbar hinter dem Orbitalrande senkt er das Tenotom, mit der rechten Hand wie eine Schreibfeder gehalten, so tief nach Unten ein, bis es der unteren Wand der Orbita begegnet — und führt es nun in der Orbita zu einer Tiefe von 2 bis 3 Centimeter fort, indem es einer perpendiculären Richtung gegen den Musc. obliquus inferior folgt, d. h. schief von Vorne nach Hinten und

von Aussen nach Innen. Wenn die Spitze des Tenotoms, welche niemals die Orbita verlassen darf, in der Nähe des Os ethmoideum angelangt ist, so wird das Instrument, welches allmählig in horizontale Richtung gebracht wurde, nach Vorne geführt und die Schneide in demselben Sinne gerichtet. Wenn man es über der Haut fühlt und die Spitze ein wenig nach Aussen vom Thränensacke steht, so muss man nothwendig den Muskel angefasst haben. Um ihn zu durchschneiden, dreht man die Klinge zuerst nach Unten, dann gegen die vordere Partie des Wangenbeines, so dass der Muskel, wenn er noch nicht zerschnitten ist, zwischen dem Knochen und der Klinge des Instrumentes sich befindet und beim Zurückziehen des Instrumentes es nicht fehlen kann, dass man den Muskel völlig durchschneidet, wenn seine Trennung noch unvollständig gewesen wäre. — Bei der Operation am rechten Auge könnte man sich auf die linke Seite des Kranken stellen und das Instrument mit der linken Hand führen; Bonnet zieht es aber vor, das Messer mit der rechten Hand zu führen, wobei er sich auf die rechte Seite und hinter den Kranken stellt, sonst aber wie bei dem linken Auge verfährt. — Nachdem man das Messer zurückgezogen hat, fliesst das Blut in grosser Menge aus, sistirt sich aber in 3 bis 4 Minuten. Im Augenblicke wird das Augenlied mit Blut unterlaufen und aufgetrieben; diese Anschwellung, welche nie länger als 24 bis 48 Stunden dauert, ist nie schmerzhaft; das Blut wird aufgezogen, das Auge nie afficirt, höchstens sieht man die Conjunctiva gegen den dritten Tag leicht mit Blut unterlaufen.

Ritterich lässt das obere und untere Augenlied nur durch Aufsetzen des Pellier'schen Augenliedhalters in die Augengrube zurückdrängen, was nicht schmerzhaft und doch hinreichend ist, um den Augapfel gehörig frei zu machen. Er fasst die Bindehaut 3 bis 5 Linien und bei Durchschneidung des äusseren geraden Augenmuskels 5 bis 6 Linien vom Rande der Hornhaut in der Gegend des einen Muskelrandes (bei den Seitenmuskeln am besten an dem unteren) in eine zur Hälfte quer über den Muskel laufende Falte und schneidet diese nach dem Muskel hin so tief ein, dass nicht nur die Bindehaut, sondern auch ein Theil des dahinten gelegenen Zellgewebes durchschnitten wird und so ein mit dem Muskel gleichlaufender Einschnitt und eine in die Augenhöhle dringende Oeffnung entsteht. Wäre letzteres nicht, so müsste man durch einen oder mehrere Schnitte das Zellgewebe so tief durchschneiden, dass man mit dem stumpfen Haken in die Augenhöhle unter den Muskel eindringen kann. Mit dem eingeführten Haken wird der Muskel gefasst, so dass das Ende des Hakens durch das Zellgewebe durchscheint, welches man mit der Scheere trennt und so den Haken hervortreten lässt. Der etwas in die Höhe gezogene Muskel wird mit der Kniescheere durchschnitten, indem das eine Blatt derselben unter den Muskel, das andere unter der Conjunctiva auf den Muskel aufgesetzt wird.

§. 607.

Die übeln Ereignisse, welche während der Operation Statt finden können, sind: 1) Ausgleiten der Augenlieder-

haken, wodurch, wenn es nach schon begonnener Operation sich ereignet, leicht Ausreissen des Conjunctivahäkchens und Verwundung der Augenlieder-Conjunctiva veranlasst werden kann. Die Augenliedhaken müssen möglichst schnell wieder eingeführt und von den Gehülfen mit der grössten Aufmerksamkeit gehalten werden. — 2) Ausreissen des Conjunctivahäkchens, was besonders leicht geschieht, wenn man einen zu kleinen Theil der Conjunctiva gefasst hatte. Hier muss das Häkchen von Neuem und etwas tiefer eingesetzt werden — oder man bediene sich der Pincette zum Fassen der Conjunctiva. — 3) Thränenfluss, vorzüglich durch gewaltsames Voneinanderziehen der Augenlieder veranlasst, besonders bei Kindern und empfindlichen Personen. Das beste Mittel, wenn die sanftere Handhabung der Augenliedhalter ihn nicht entfernt, ist Ueberfluthen des Auges mit kaltem Wasser mittelst eines Schwammes. — 4) Stärkere Blutung, wenn man nicht dicht am Bulbus schneidet oder die Conjunctiva sich zu sehr röthet. Wiederholtes Auftupfen mit Schwämmchen, die in kaltes Wasser getaucht sind, entfernt die Blutung und gestattet Einsicht in die Wunde. — 5) Nichtauffinden des Muskels. Diess wird nur der Fall seyn, wenn man sich bei den Schnitten durch die Conjunctiva zu weit vom Bulbus entfernt und im Zellgewebe bleibt. Hier muss man die Spitze der Scheere mehr gegen den Bulbus richten, den Schnitt in der Conjunctiva etwas erweitern und selbst das Zellgewebe, welches sich in die Conjunctivawunde drängt, mit der gebogenen Scheere ausschneiden. — Hinsichtlich der Ereignisse beim Fassen des Muskels ist bei der Beschreibung der Operation das Nöthige schon angegeben.

In einzelnen Fällen, besonders bei sehr empfindlichen Personen oder bei sehr starker Contractur des Muskels, wenn dieser mit grösserer Gewalt hervorgezogen werden muss, entstehen manchmal besondere Zufälle: mehr oder weniger heftiger Schmerz, der bis ins Gehirn zieht, Druck in der Stirne, Schmerz im Hinterkopfe, Uebelkeit und nach der Operation Erbrechen, welches sich auch manchmal wiederholt, im Momente der Durchschneidung Sehen eines Blitzstrahles u. s. w.; welche Zufälle aber nie üble Folgen nach sich ziehen.

§. 608.

Nach vollbrachter Durchschneidung des Muskels muss man das Auge in Beziehung auf seine Stellung und Bewegung

untersuchen. Stellt sich das operirte Auge, wenn das andere verdeckt und wenn es offen ist, gerade, so ist diess kein Beweis für die gehörige Trennung des Muskels. Mit Sicherheit kann man diess nur annehmen, wenn das Auge nach der Seite der Durchschneidung nicht bewegt werden kann. Ist der Kranke im Stande, das Auge noch willkührlich und rasch nach der Seite der Durchschneidung zu bewegen, so sind noch Muskel- oder Sehnenfasern undurchschnitten und man muss von Neuem mit dem stumpfen Haken eingehen, die undurchschnittenen Fasern fassen und durchschneiden. — Eine leichte, nur mit einiger Anstrengung zu Stande kommende Neigung des Auges nach Innen bei der Durchschneidung des inneren geraden Augenmuskels verliert sich indessen oft bald und ich habe den schönsten Erfolg der Operation darnach gesehen. — Nach Heyfelder soll man den Operirten sich im Spiegel betrachten lassen und, wenn dabei kein Schielen eintrete, könne man sicher seyn, den Muskel völlig getrennt zu haben. — Steht das Auge nach der Durchschneidung des inneren geraden Augenmuskels etwas nach Oben oder Unten, so ist es nicht nöthig, einen weiteren Muskel zu durchschneiden; steht es aber etwas nach Oben und Innen, so ist es gerathen, die nach dem inneren geraden Augenmuskel herabsteigenden Partien des oberen geraden Augenmuskels zu durchschneiden. — Das Abschneiden des vorderen Muskelstückes ist nicht nothwendig; vielleicht nur bei sehr starker Contractur des Muskels zweckmässig.

§. 609.

Die Behandlung nach der Operation hat die Aufgabe, die Entzündung zu verhüten und, wenn sie eintritt, zu entfernen — und später durch gehörige Uebung des Auges die Harmonie in den Bewegungen desselben wiederherzustellen. Nachdem das Auge gereinigt und der Operirte ins Bett in die Rückenlage gebracht ist; mache man die ersten 3 Tage hindurch unausgesetzt kalte Ueberschläge mit auf Eis gelegten Compressen, wodurch bei gehörigem Verhalten des Kranken die Entzündung in der Regel verhütet wird. Das nicht operirte Auge werde mit englischem Heftpflaster verklebt, das Zimmer mässig verdunkelt und das Bett so gestellt, dass

die der Durchschneidung entgegengesetzte Seite dem Fenster zugewandt ist. — Tritt Entzündung ein, so beschränkt sie sich entweder blos auf die Conjunctiva im Umfange der Wunde — oder breitet sich auf das tieferliegende Zellgewebe, selbst auf die ganze Orbita oder auf den Bulbus aus. Sie muss ihrer Heftigkeit entsprechend antiphlogistisch behandelt werden. — Es kann eine beträchtliche Nachblutung eintreten, das Blut kann sich zwischen den verklebten Augenliedern ansammeln oder sich unter die Conjunctiva infiltriren. Kalte Ueberschläge bei gehörigem Verhalten werden immer zur Stillung der Blutung und zur Zertheilung des Extravasates hinreichen.

§. 610.

Schon in der ersten Zeit nach der Operation beachte man die Richtung des Auges und bestimme den Kranken, das Auge in der normalen Sehachse zu erhalten oder über diese hinauszuwenden, um die Muskelenden einander nicht zu sehr zu nähern und um das Verkleben der Conjunctiva mit dem Bulbus in unrichtiger Stellung zu verhüten. — Ist die Periode der Entzündung vorüber und wird das Auge allmählig wieder an das Licht gewöhnt, so müssen die Uebungen des Auges mit der grössten Sorgfalt fortgesetzt werden, indem man das andere Auge zugebunden hält, und der Kranke das operirte Auge recht oft nach der der Durchschneidung entgegengesetzten Seite zu richten sucht, was man auch durch einen breiten schwarzen Heftpflasterstreifen erzielen kann, den man senkrecht so über das Auge legt, dass er die Seite der Durchschneidung bis über den Hornhautrand oder noch weiter deckt — oder durch eine Brille mit einem zur Hälfte oder zu zwei Drittheilen geschwärzten Glase.

§. 611.

Eine häufige Erscheinung im Verlaufe der Nachbehandlung ist eine erbsengrosse Wucherung in der Conjunctivawunde, die sich selbst bis zum Hornhautrande erstrecken kann. Sie entsteht entweder von der Conjunctiva oder von dem unter ihr liegenden Zellgewebe oder von dem vorderen Muskelende. Diese Wucherung ist anfangs roth, locker und schwammig,

wird allmählig blasser, fester und verwandelt sich in ein röthlichweisses oder perlfarbenes Knötchen, besonders wenn die Sehne nahe an ihrer Insertion durchschnitten ist und der hintere Theil des Muskels sich von diesem Reste zurückzieht. Im Anfange wendet man zusammenziehende Augenwasser mit Laudanum an oder betupft die Wucherung mit Lapis infernalis, wodurch sie, so lange sie noch weich und schwammig ist, entfernt wird. Hat sie sich aber zu einem weisslichen, harten Knötchen gestaltet, so ist es am einfachsten und sichersten, sie mit der Hakenpincette zu fassen und mit der gebogenen Scheere abzutragen.

§. 612.

Was nun die weiteren Ergebnisse und den endlichen Erfolg der Operation betrifft, so sehen manche Kranke doppelt und sehr schlecht; das Auge erscheint in einzelnen Fällen grösser, hervorragender und weniger beweglich, es tritt Recidive des Schielens oder Schielen nach der entgegengesetzten Seite, — bei einseitiger Operation Schielen mit dem andern Auge ein.

§. 613.

Das Doppeltsehen zeigt sich gewöhnlich im Anfange, wenn der Kranke beide Augen zum Sehen gebraucht, doch stellt sie sich auch oft erst nach einigen Tagen ein. Es hat entweder seinen Grund in der noch nicht gehörigen Accomodation der Bewegungen des Auges oder in der verschiedenen Sehkraft der beiden Augen. Es verliert sich immer bei fortgesetzter Uebung der Augen, so wie auch dadurch die geschwächte Sehkraft, wenn sie ihren Grund in der bisherigen Unthätigkeit des Auges hat, entfernt wird und mit dem Kräftigerwerden der Augen auch der im Anfange etwas starre Blick und die geringere Beweglichkeit verschwindet. — Das stärkere Hervortreten des Auges, so dass es grösser und convexer erscheint, wobei es zugleich oft nach der entgegengesetzten Seite schielt und weniger beweglich ist, beobachtet man vorzüglich bei sehr grossen, stark hervorragenden Augen, bei zu grosser Wunde und zu ausgebreiteter Lösung des Muskels, besonders nach der Durchschneidung des inneren

geraden Augenmuskels. Zeigt sich dieses Hervortreten des Auges gleich nach der Operation, so kann man durch einen sanften Druck mittelst eines Charpieballens auf die geschlossenen Augenlieder, über den man einen breiten Heftpflasterstreifen legt, das Auge in die Orbita zurückzudrängen suchen, wobei das Auge mehrmals im Tage im inneren Augenwinkel gelüftet und ausgewaschen werden muss. Entsteht diess Hervortreten des Auges später und allmählig, so soll man nach Dieffenbach die Conjunctiva zu verkürzen und das Zellgewebe zu verdicken suchen, indem man alle acht Tage eine mehrere Linien grosse Falte der Conjunctiva ausschneidet und diess so oft wiederholt, bis die Conjunctiva im ganzen inneren Halbkreise des Bulbus ausgeschnitten ist. Die vernarbten Stellen dieser Schnitte sollen dann noch mit Lapis infernalis bestrichen werden, was für sich allein in Fällen leichterer Art schon hinreichend ist. — Wenn vor der Operation das andere Auge, wenn auch in kaum bemerkbarem Grade schielt, so wird das Schielen in diesem Auge nach der Operation oft so bedeutend, dass es ebenfalls die Operation erfordert; doch hat man auch beobachtet, dass durch die Operation des einen Auges und die darauf folgende Augengymnastik das Schielen des anderen Auges entfernt wurde.

§. 614.

Die Richtung des Auges nach der entgegengesetzten Seite zeigt sich oft im Augenblicke der Operation durch übermässige Contraction des antagonistischen Muskels, wornach das Auge sich jedoch bald wieder gerade stellt; in der Regel aber erst nach erfolgter Heilung und fast nur nach der Durchschneidung des M. rectus internus als Schielen nach Aussen. Es entsteht besonders, wenn der Musc. rectus externus so viel Kraft hatte, dass das Auge ganz in den äusseren Augenwinkel gezogen werden konnte; bei grossen Klotzaugen, deren Muskeln sich sehr weit nach Vorne inseriren; bei übermässig grosser Conjunctivawunde; bei ausgedehnter Trennung der Fascia des Bulbus und des Zellgewebes; bei zu ausgiebiger Lösung des Muskels vom Bulbus; nach der Durchschneidung der Sehne oder des vorderen Theiles des Muskels, besonders nach der Ausschneidung eines Muskelschnittes; bei

zu lange fortgesetzter Uebung, das Auge nach Aussen zu wenden. — Sobald man eine Neigung des Auges nach Aussen bemerkt, soll man, nach Dieffenbach, das gesunde Auge zubinden und den Kranken das andere Auge möglichst nach dem inneren Winkel richten lassen, was durch aufgelegte Streifen von schwarzem englischen Heftpflaster oder durch halbgeschwärzte Brillen unterstützt werden kann. Hilft dieses im Verlaufe von einigen Wochen nicht, so soll man täglich einige Male die Conjunctiva im inneren Augenwinkel mit Extractum Saturni bepinseln, mit Lapis infernalis betupfen und, wenn diess nicht hilft, 3 Linien der Conjunctiva an der Grenze des Bulbus und zum Theile an ihm selbst abtragen, worauf das gesunde während der Heilung zugebunden wird. Die Hoffnung eines dauernden Erfolges ist indessen immer gering, weil die Narbe der Conjunctiva meistens nachgiebig wird und erschlafft. — Wenn der Strabismus divergens ausgebildet ist, helfen daher die angegebenen Mittel nichts; hat derselbe noch nicht lange bestanden, so muss der Musc. rectus externus durchschnitten werden, was aber beim veralteten Strabismus divergens ebenfalls ohne Erfolg ist, da die Vernarbung die Wirkung wieder aufhebt. In diesem Falle schneidet Dieffenbach zuerst aus dem inneren Augenwinkel halb vom Bulbus, halb neben ihm ein Stück der Conjunctiva mit einer starken Schichte des untenliegenden Zellgewebes aus, darauf durchschneidet er den vom Bulbus gehörig abgelösten Musc. rectus externus. Die Vernarbung im inneren Augenwinkel soll die Nachtheile der Vernarbung im äusseren Winkel aufheben. Selbst dieses Verfahren bleibt erfolglos, wenn das Auge so stark nach Aussen schielt, dass der Hornhautrand dem äusseren Augenwinkel entspricht. In diesem Falle hat der erstarkte äussere Muskel durch seine Zusammenziehung eine Verwachsung des abgelösten und getrennten inneren Muskels hinten mit der Sclerotica verhindert, der sich blos mit dem Zellgewebe verbindet und daher nicht auf das Auge wirken kann. Hier soll man, nach Dieffenbach, aus dem inneren Augenwinkel ein 3 bis 4 Linien grosses Bindehautstück mit dem untenliegenden Zellgewebe mittelst einer nach der Fläche gebogenen Scheere ausschneiden, hierauf die Durchschneidung des äusseren Muskels mit möglichst ausgedehnter

Trennung desselben einige Linien von der Sclerotica vornehmen, den kleinen Rest des Muskels an der Sclerotica mit der Hakenpincette anziehen und von einem Gehülfen einen Faden um denselben anlegen lassen. Das eine Ende der Ligatur wird kurz abgeschnitten, das andere Ende, indem man durch Anziehen desselben das Auge stark nach Innen rollt, durch einen in der Mitte zwei Mal eingekerbten Heftpflasterstreifen gezogen und dieser an der entgegengesetzten Seite des Nasenwinkels festgeklebt, der Faden angezogen und das Ende durch Verschlingen befestigt.

§. 615.

Wenn nach der Operation das Schielen wieder eintritt, so kann der Grund davon liegen, in nicht völliger Trennung aller Muskelfasern, in nicht gehöriger Lösung der Conjunctiva bei Verdickung derselben, in nicht gehöriger Trennung der Sehnescheide und Lösung des Muskels von der Sclerotica, so dass die Muskelenden sich nicht von einander entfernen und unmittelbar mit einander verwachsen, was auch durch die Lage und Stellung des Auges in der ersten Zeit nach der Operation veranlasst werden kann; — ferner in nicht gehöriger Behandlung, wenn die Theile an der Operationswunde zu sehr anschwellen, verkleben, sich verdicken und eine ungleiche Vernarbung mit Erhabenheiten und Vertiefungen sich bildet; in Vernachlässigung der Augengymnastik und in Schwäche oder Lähmung des entgegengesetzten Muskels. — Bei vielen erfolglos scheinenden Operationen, besonders nach Durchschneidungen des Musc. rectus internus, soll sich oft später, selbst nach Monaten, dennoch ein glücklicher Erfolg zeigen, nachdem die Narben schlaffer geworden und die Augengymnastik anhaltend und sorgfältig fortgesetzt worden waren. — Tritt beim Schielen nach Aussen nicht sogleich nach der Operation Besserung ein, so verschlimmert sich die Richtung des Auges immer mehr. — Bei Recidive des Schielens muss die Operation wiederholt werden, doch erst, wenn die Anschwellung und Auflockerung der Bindehaut sich verloren haben, also nicht vor Monaten und selbst nach längerer Zeit. Die Operation ist bei ihrer Wiederholung schwieriger, wegen des leichten Ausreissens der Häkchen, wenn

die Vernarbung noch nicht vollendet ist, man kann oft die alte Stelle nicht wählen und bei einer neuen entfernt man sich von dem Muskel; — das Zellgewebe ist blutreicher und die Bloslegung des Muskels schwieriger, um so mehr, da es gerathen ist, den Muskel weiter nach Hinten zu durchschneiden. Die Reaction nach der Operation ist jedoch in der Regel gering.

§. 616.

Die sogenannte *subconjunctivale Durchschneidung* der Augenmuskeln ist von Guerin [1]) in zweifacher Weise angegeben worden. — Man soll mittelst einer kleinen Incision die Conjunctiva und die unter ihr liegende Fascia so nahe wie möglich an ihrer Insertion am Bulbus nur in hinreichendem Umfange lösen, um den Muskel zu entdecken, worauf man ihn mit der stumpfen Branche einer Scheere oder einem stumpfen Haken erhebt und näher oder entfernter von seiner Insertion durchschneidet. Die abgelöste Fascia wird an ihre natürliche Stelle angelegt, so dass die äussere Wunde mit der Muskelwunde nicht correspondirt. — Nach dem anderen Verfahren von Guerin macht man einen Einstich in die an der Seite des Muskels aufgehobene subconjunctivale Fascia, führt durch diese Oeffnung ein zweifach gekrümmtes, an der Spitze stumpfes Myotom unter den Muskel und durchschneidet ihn von Innen nach Aussen. — Wolff [2]) bedient sich dazu einer Scheere mit Branchen von verschiedener Länge, welche er, nachdem der Bulbus durch einen Haken nach der entgegengesetzten Seite fixirt ist, durch die Conjunctiva einsticht, das eine Blatt unter den Muskel fortschiebt und diesen durchschneidet. Zugleich bedient er sich eines feinen Häkchens, um die nicht durchschnittenen Muskelfasern hervorzuziehen und zu trennen.

[1]) Gazette médicale de Paris. 1841. Nr. 40.

[2]) Ph. St. Wolff, neue Methode der Operation des Schielauges durch subcutane Tenotomie. Berlin 1841.

§. 617.

Von diesen Verfahrungsweisen verdient nur einigermaassen Guerin's zweites Verfahren und jenes von Wolff den Namen

einer subconjunctivalen Durchschneidung des Muskels, keineswegs das erste Verfahren von GUERIN, das sich in nichts von DIEFFENBACH's Verfahren, das er für geringere Grade des Schielens angegeben hat, unterscheidet, wo bei grosser Conjunctivawunde leicht Schielen nach Aussen eintreten kann und man daher nur eine ganz kleine Oeffnung in die Conjunctiva machen soll, durch welche man den Haken einführt und den gefassten Muskel durchschneidet. — Die subconjunctivale Myotomie hat übrigens ungeachtet der grossen Lobpreissungen GUERIN's keinen Eingang in die Praxis gefunden und DIEFFENBACH [1]) hat die Nachtheile und die Unsicherheit dieser Operationsmethode im Vergleiche zu der gewöhnlichen auf eine so überzeugende Weise dargethan, dass man sich jeder weiteren Kritik derselben überheben kann.

[1]) A. a. O. S. 49.

Register zum ersten und zweiten Bande.

(Die römische Zahl zeigt den Band und die arabische die Seite an.)

A.

Abdominal-Amaurosen I. 340.
Abscessus corneae I. 274.
Abtragung der Wurzeln der Cilien II. 133.
Abtragung desAugenliedrandes II. 135.
Achlys II. 203.
Adenitis palpebrarum contagiosa I. 139.
Adenosynchitonitis neonatorum I. 117.
Aderhaut, Entzündung derselben I. 238.
Aderhautstaar II. 226.
Aegis II. 203.
Aegylops I. 50.
Aegyptische Augenentzündung I. 138.
Akyanoblepsie I. 377.
Albuco II. 203.
Alopecia superciliaris II. 537.
Amaurosis I. 289.
apoplectica I. 330.
bei Epileptischen I. 340.
completa I. 290.
congestiva I. 309. 329.
durch Druck auf dis Retina I. 325.
durch Hydrocephalus bedingt I. 333.
durch Nichtgebrauch der Augen I. 315.
durch organische Veränderung des Gehirns I. 335.
durch übermässige Anstrengung der Augen I. 315.
durch zu heftige Einwirkung des Lichtes I. 315.
erethica I. 300.
Amaurosis ex anopsia I. 315.
gastrica I. 341.
idiopathica I. 113.
incompleta I. 290.
in Folge der Bleikolik I. 348.
intermittens I. 317.
mit tabes dorsalis I. 308.
nach Kopfverletzungen I. 332.
nach Einwirkung narkotischer Substanzen I. 334.
nach unterdrückten Ausschlägen I. 355.
nach unterdrückter Milchabsonderung I. 357.
nach Unterdrückung des Schnupfens I. 353.
torpida I. 304.
traumatica I. 316.
verminosa I. 342.
Amaurotisches Katzenauge I. 327.
Amblyopia I. 290.
amaurotica I. 290.
crepuscularis I. 358.
meridiana I. 362.
potatorum I. 344.
senilis II. 189.
Anchilops I. 49.
Anchyloblepharon II. 21.
Annulus senilis II. 539.
Apfelauge II. 172.
Aquo-Capsulitis I. 195.
Arcus senilis II. 539.
Asiatische Augenentzündung I. 139.

Atonia palpebrae II. 168.
Atresia canaliculorum lacrymalium II. 46.
punctorum lacrymalium II. 46.
pupillae II. 90.
Atrophia bulbi II. 542.
corneae II. 538.
Auflösung des Glaskörpers II. 539.
Augapfel, angeborene Kleinheit desselben II. 546.
angeborener Mangel dess. II. 545.
Entzündung desselben I. 38.
Exstirpation desselben II. 515.
Krebs desselben II. 512.
Markschwamm desselben II. 491.
Schwinden desselben II. 542.
Vorfall desselben II. 148.
Wunden desselben II. 10.
Zuckung desselben I. 392.
Zusammenschrumpfen desselben II. 544.
Auge, Haarbildung in demselben II. 483.
fremde Körper in demselben II. 519.
Läuse in demselben II. 523.
Steinbildung in demselben II. 532.
Wassersuchten desselben II. 334.
Würmer in demselben II. 523.
Augenbraunen, Verlust ders. II. 537.
Augendeckeldrüsen, Eiterung derselben I. 117.
Augenentzündung, acute I. 12.
ägyptische I. 138.
ägyptische, acute I. 142.
ägyptische, Behandlung ders. I. 160.
ägyptische, chronische I. 139.
ägyptische, Prognose I. 159.
ägyptische, Ursachen I. 158.
ägyptische, Verlauf I. 140.
ägyptische, Wesen I. 148.
asiatische I. 139.
Ausgänge derselben I. 16.
Behandlung derselben I. 20.
chronische I. 12.
der Neugeborenen I. 116.
der Neugeborenen, Aetiologie derselben I. 120.
der Neugeborenen, Behandlung derselben I. 123.
der Neugeborenen, Prognose derselben I. 122.
der Neugeborenen, Verlauf derselben I. 119.
der Wöchnerinnen I. 175.
Eintheilung derselben I. 12.
erethische I. 13.
Erscheinungen derselben I. 6.
gichtische I. 207.
Augenentzündung, gichtische, Behandlung derselben I. 123.
gichtische, Prognose derselben I. 212.
gichtischer Verlauf derselben I. 208.
herpetische I. 111.
idiopathische I. 14.
im Allgemeinen I. 5.
intermittirende I. 271.
katarrhalische I. 68.
katarrhalische, Behandlung I. 76.
katarrhalische, Prognose I. 75.
katarrhalische, Ursachen I. 75.
katarrhalisch-rheumatische I. 206.
metastatische I. 15.
morbillose I. 109.
periodische I. 271.
Prognose derselben I. 19.
psorische I. 111.
reine I. 12.
rheumatische I. 199.
scarlatinöse I. 109.
scrophulöse I. 81.
scrophulöse, Behandlung derselben I. 93.
scrophulöse, Ursachen derselben I. 91.
scrophulös-katarrhalische I. 89.
specifike I. 15.
sympathische I. 15.
symptomatische I. 15.
torpide I. 13.
variolose I. 104.
Verlauf I. 16.
Augenfell II. 405.
celluloses II. 410.
dichtes II. 405.
Augengläser I. 383. 386.
Augengrube, Balggeschwülste in derselben II. 442.
Entzündung derselben I. 260.
Exostosen in derselben II. 453.
fungöse Geschwülste in derselben II. 459.
Geschwülste in derselben II. 436.
Hydatiden in derselben II. 459.
krebshafte Geschwülste in derselben II. 464.
Nodi in derselben II. 452.
osteosarkomatose Geschwülste in derselben II. 455.
osteosteatomatose Geschwülste in derselben II. 455.
sarcomatöse Geschwülste in derselben II. 439.
steatomatöse Geschwülste in derselben II. 439.
Teleangiektasien in derselben II. 456.

Augengrube, Tophi in derselb. II. 452.
varicose Ausdehnung der Venen in derselben II. 456.
Augenlieder, Auswärtsstülpung derselben II. 184.
Balggeschwülste derselben II. 434.
Bildung derselben II. 159.
Einwärtsstülpung derselben II. 137.
Entzündung derselben I. 44.
Entzündung, scrophulöse I. 83.
Feigwarzen derselben II. 427.
Krampf derselben I. 395.
Krebs derselben II. 508.
Quetschung derselben II. 10.
Schwiele derselben I. 84; II. 418.
Spalte derselben II. 15.
Teleangiektasie derselben II. 428.
Thränengeschwulst derselben II. 39.
Verwachsung derselben II. 20.
Verwachsung derselben mit dem Bulbus II. 28.
Verwachsung ders. unter sich II. 21.
Vorfall derselben II. 168.
Warzen derselben II. 426.
Wasserbläschen derselben II. 424.
Augenlieder, wassersüchtige Anschwellung derselben I. 48.
Wunden derselben II. 6.
Augenliedhalter II. 262.
Augenkammer, Wassersucht der vorderen II. 335.
Augenmuskeln, Entzündung derselben I. 270.
Durchschneidung derselben I. 405.
Durchschneidung derselben, subconjunctivale I, 423.
Augenspiegel II. 262.
Augentripper I. 127.
Augenwassersucht II. 335.
totale II. 363.
Augenwimpern, Verlust derselben II. 536.
Ausfallen der Cilien II. 536.
Ausführungsgänge der Thränendrüse, Verwachsung derselben II. 37.
Auswärtsstülpung der Augenlieder II. 148.
Ausziehen des grauen Staares II. 287.
Nachbehandlung derselben II. 312.
der Wimpern II. 130.

B.

Balggeschwülste in der Augengrube II. 442.
in den Augenliedern II. 434.
Balgstaar II. 230.
Balkenstaar II. 228.
Baumstaar II. 226.
Bildung eines künstlichen Augenliedes II. 159.
Bildung einer künstlichen Pupille II. 91.
Bindehaut, Blutergiessung unter derselben II. 10.
Entzündung derselben I. 59.
Entzündung, exanthematische I. 103.
Entzündung, gichtische I. 173.
Entzündung, idiopathische I. 66.
Entzündung, katarrhalische I. 68.
Entzündung, scrophulöse I. 84.
Fettgeschwulst derselben II. 481.
Papula derselben II. 477.
sarcomatöse Geschwulst derselben II. 480.
Scarification derselben I. 24.
schwammigte Degeneration derselben II. 484.
Tripperentzündung derselben I. 127.
Ueberhäutung derselben II. 415.
warzenartige Excrescenzen derselben II. 477.
Blennorrhoe I. 60.
Blennorrhoea sacci lacrymalis I. 181.
Blepharitis glandularis contagiosa I. 139.
scrophulosa I. 83.
Blepharo-Blennorrhoea I. 73.
gonnorrhoica I. 129.
senilis I. 101.
syphilitica I. 127.
-Conjunctivitis catarrhalis I. 68.
Blepharophthalmia I. 44.
glandulosa variolosa I. 105.
Blepharophthalmitis. I. 45.
Blephar-Ophthalmo-Blennorrhoea gonnorrhoica I. 129.
Blepharoplastik II. 159.
Blepharoptosis II. 168.
Blepharospasmus I. 395.
Blepharoxysis I. 24.
Blutergiessung in den Augenkammern II. 11.
unter der Conjunctiva II. 10.
unter der Conjunctiva, spontane II. 11.
Blutstaar II. 214.
Brillen I. 387.
Bruch der Hornhaut II. 177.
Buphthalmus II. 337.

C.

Capsitis I. 249.
Capsulitis I. 249.
Cataracta II. 213.
arborescens II. 225.
arida siliquata II. 229.
capsularis II. 222.
capsularis anterior II. 223.
capsularis centralis II. 229.
capsularis perfecta II. 223.
capsularis posterior II. 223.
capsularis secundaria II. 224.
capsulo-lenticularis II. 225.
capsulo-lenticularis arida siliquata II. 229.
capsulo-lenticularis conica II. 227.
capsulo-lenticularis cum bursa ichorem continente II. 231.
capsulo-lenticularis cystica II. 230.
capsulo-lenticularis pyramidata II. 227.
caseosa II. 235.
chorioidealis II. 225.
cum zona II. 227.
dentritica II. 225.
dimidiata II. 229.
dura II. 231.
fenestrata II. 229.
fluida II. 234.
gelatinosa II. 235.
glaucomatosa II. 193.
glutinosa II. 235.
gypsea II. 239.
lactea II. 234.
lenticularis II. 221.
marmoracea II. 229.
membranacea II. 224.
mollis II. 235.
Morgagniana II. 224.
natatilis II. 230.
nigra II. 232.
punctata II. 229.
purulenta II. 231.
putrida II. 231.
scabrosa II. 235.
secundaria II. 328.
secundaria lenticularis II. 328.
secundaria capsularis II. 328.
spuria lymphatica II. 214.
spuria purulenta II. 214.
Cataracta sanguinolenta II. 214.
striata II. 229.
stellata II. 239.
tigrata II. 229.
trabecularis II. 227.
tremula II. 230.
variegata II. 229.
viridis II. 193.
Central-Kapselstaar II. 229.
Central-Linsenstaar II. 221.
Ceratoncus II. 349.
Cerebral-Amaurosen I. 328.
Chalazion I. 58; II. 420.
Chemosis I. 12.
Chorioidea, Vorfall derselben II. 177.
Chorioidectomie II. 118.
Chorioideitis I. 237.
Chromatometablepsie I. 377.
Chromatopseudopsie I. 377.
Cicatrix corneae II. 204.
Ciliarkörper, Verletzung desselben II. 15.
Cilienwurzel, Abtragung derselben II. 133.
Clavus II 172.
Coecitas nocturna I. 358.
Coeicitas diurna I. 362.
Coloboma iridis II. 16.
iridis acquisitum II. 16.
iridis congentum II. 16.
palpebrae II. 15.
Concutitio conjunctivae II. 415.
Condylomata palpebrarum II. 127.
Conjunctivitis gonnorrhoica. I. 427.
idiopathica I. 66.
scrophulosa I. 84.
Consumtio bulbi II. 544.
Corectomedialysis II. 92. 110.
Corectomia II. 92. 98.
Coredialysis II. 92. 110.
Coremorphosis II. 91.
Corencleisis II. 92. 103.
Coretomedialysis II. 92. 109.
Coretomia II. 93.
Corneitis I. 187.
Crupsie I. 291.
Cutitio conjunctivae II. 415.
Cyklopenbildung II. 548.

D.

Dacryadenitis I. 263.
Dacryocystitis I. 178.
Dacryocysto-Blennorrhoea I. 181.
Dacryolithen II. 532.
Dacryops atonicus II. 54.
palpebrae superioris II. 39.
Degeneration der Bindehaut, schwammichte II. 484.

Depressio cataractae II. 264.
cataractae per Corneam II. 280.
cataractae per Scleroticam II. 214.
Discissio cataractae per Corneam II. 280.
cataractae per Scleroticam II. 264.
Diplopia I. 365.
binocularis II. 366.
Diplopia monocularis II. 365.
Distichiasis II. 126.
Doppeltsehen I. 365.
Durchschneidung der Augenmuskeln I. 405.
der Augenmuskeln, subconjunctivale I. 422.
Dysopia tenebrarum I. 358.

E.

Ecchymoma spontaneum conjunctivae II. 11.
Ectropium II. 148.
Heilung desselben II. 150.
sarcomatosum II. 150.
senile II. 150.
symptomaticum II. 150.
Ursachen desselben II. 150.
Einsetzen künstlicher Augen II. 549.
Einwärtskehrung der Wimpern II. 125.
Einwärtsstülpung der Augenlieder II. 137.
Eiterauge I. 274.
Ausgänge desselben I. 277.
Behandlung desselben I. 279.
Zufälle desselben I. 276.
Eiterstaar II. 214. 231.
Eiterung der Augendeckeldrüsen I. 117.
Empyesis I. 274.
Encanthis fungosa II. 472.
inflammatoria II. 471.
Entartung der Thränencaruncel II. 471.
Entropium palpebrarum II. 137.
partiale II. 137.
totale II. 137.
Entzündung der Aderhaut I. 238.
der Aderhaut, acute I. 239.
der Aderhaut, Ausgänge I. 243.
der Aderhaut, Behandlung I 246.
der Aderhaut, chronische. I, 241.
der Aderhaut, Ursachen I. 245.
des Augapfels I. 38.
der Augenlieder I. 44.
der Augenlieder, erysipelatöse I. 47.
der Augenlieder, reine I. 45.
der Augenmuskeln und ihrer Scheiden I. 270.
des Auges im Allgemeinen I. 5.
der Bindehaut I. 59.
der Glashaut I. 251.
Entzündung der Hornhaut I. 187.
der Knochenhaut der Augengrube I. 267.
der Linsenkapsel I. 249.
der Regenbogenhaut I. 216.
der Regenbogenhaut, exsudative I. 231.
der Regenbogenhaut, idiopathische I. 217.
der Regenbogenhaut, seröse I. 232.
der Regenbogenhaut, syphilitische I. 222.
der Sclerotica I. 198.
der Thränencaruncel I. 176.
der Thränendrüse I. 263.
der Thränendrüse, acute I. 265.
der Thränendrüse, chronische I. 264.
des Thränensackes I. 177.
der Uvea I. 234.
des Zellgewebes in der Augengrube I. 261.
Epanastemata II. 478.
Epicanthus II. 167.
Epiphora I. 11.
Eröffnung der Hornhaut II. 340.
Exanthematische Augenentzündung I. 103.
Excision der Staphylome II. 386.
Excrescenzen auf der Bindehaut, warzenartige II. 477.
Exophthalmus II. 436.
Exostosen in der Augengrube II. 453.
Exstirpation des Augapfels II. 515.
der Thränendrüse II. 469.
Extraction des grauen Staares II. 288.
des grauen Staares mit dem Hornhautschnitt nach oben II. 309.
des grauen Staares mit dem Hornhautschnitt nach unten II. 295.

F.

Farben-Erkennungsvermögen, Mangel desselben I. 377.
Farben-Unterscheidungsvermögen, Mangel desselben I. 377.
Fernsichtigkeit I. 380.
Fettfell II. 412.
Fettgeschwulst der Bindehaut II. 481.
Fistula glandulae lacrymalis II. 43.

Fistula sacci lacrymalis II. 51. 68.
Flecken der Hornhaut II. 203.
Flügelfell II. 410.
Formatio pupillae artificialis II. 91.
Fremde Körper im Auge II. 519.

G.

Gerstenkorn I. 54.
Geschwülste der Bindehaut, sarcomatöse II. 480.
der Bindehaut, warzenartige II. 477.
in der Augengrube II. 436.
in der Augengrube, fungöse II. 459.
in der Augengrube, krebshafte II. 464.
in der Augengrube, osteosarcomatose II. 455.
in der Augengrube, osteosteatomatose II. 455.
in der Augengrube, sarcomatöse II. 439.
Geschwülste in der Augengrube, steatomatose, II. 439.
Gesichtsschwäche amaurotische I. 290.
Gichtische Augenentzündung I. 207.
Glashaut, Entzündung derselben. I. 251.
Glaskörper, Auflösung desselben. II. 539.
Versteinerung desselben II. 534.
Wassersucht desselben II. 356.
Glaucoma II. 192.
Glaucosis II. 198.
Gonnorrhoea oculorum I. 127.
Grando II. 420.
Gutta serena I. 289.

H.

Haarbildung in den Häuten des Auges II. 483.
Haemophthalmus II. 11.
Hagelkorn II. 420.
Halbsehen I. 363.
Halbstaar II. 229.
Hasenauge II. 148.
Häutiger Staar II. 223.
Hebetudo visus I. 290.
Helus II. 172.
Hemeralopia I. 358.
Hemiopia I. 290. 363.
Henosis II. 29.
Hernia chorioideae II. 177.
corneae I. 194. II. 177.
sacci lacrymalis II. 54.
Hippus I. 292.
Histolithen II. 535.
Hordeolum I. 54.
Hornhaut, Bruch derselben II. 177.
Entzündung derselben I. 187.
Entzündung, arthritische I. 190.
Entzündung, consecutive I. 191.
Entzündung, reine I. 188.
Entzündung, scrophulöse I. 188.
Eröffnung derselben II. 340.
Flecken derselben II. 203.
Narben derselben II. 204.
Staphylom derselben II. 370.
Staphylom derselben, Behandlung II. 383.
Hornhaut, Staphylom derselben, Excision II. 386.
Staphylom derselben, kegelförmiges II. 380.
Staphylom derselben, Operation II. 385.
Staphylom derselben, partielles II. 375.
Staphylom derselben, totales II. 378.
Verdunkelung derselben II. 203.
Verpflanzung derselben II. 122.
Verschrumpfung derselben II. 538.
Vorfall derselben II. 349.
Hyalitis I. 251.
Hydatiden in der Augengrube II, 446.
in der Thränendrüse II. 447.
Hydatis palpebrarum II. 424.
Hydrops corporis vitrei II. 356.
oculi II. 335.
sacci lacrymalis II. 56.
Hydrophthalmia subsclerotica II. 366.
Hydrophthalmus II. 335.
anterior II. 335.
mixtus II. 363.
posterior II. 356.
Hydrorrhoea I. 60.
Hylon II. 172.
Hyperkeratosis II. 349.
Hypochyma II. 213.
Hypochysis II. 213.
Hypopion I. 274.

I.

Imperforatio pupillae II. 90.
Inflammatio capsulae lentis I. 249.
Inflammatio chorioideae I. 238.
corneae I. 187.

Inflammatio glandulae lacrymalis I. 263.
membranae hyaloideae I. 251.
oculi I. 5.
palpebrarum I. 44.
sacci lacrymalis I. 178.
tunicae humoris aquei I. 195.
Instabilitas bulbi I. 402.
Intermittirende Augenentzündungen I. 271.
Iridectomedialysis II. 110.
Iridectomia II. 98.
Iridodialysis II. 109.
Iridotomia II. 93.
Iridoschisma II. 16.
Iris, Spalte derselben II. 16.
Iritis chronica I. 231.
exsudativa I. 231.
idiopathica I. 217.
subacuta I. 231.
syphilitica I. 222.

K.

Kapsel, Verdunkelung derselben II. 222.
Kapsellinsenstaar mit dem Eiterbalge II. 231.
Kapselnachstaar II. 224.
Kapselstaar II. 222.
Katarrhalisch-rheumatische Augenentzündung I. 206.
Katzenauge, amaurotisches I. 327.
Keratitis I. 187.
Keratocele I. 177. 194.
Ketaronyxis II. 280.
Keratoplastik II. 122.
Keratotomie II. 287.
Kleinheit des Augapfels, angeborene II. 546.
Knochenhaut der Augengrube, Entzündung derselben I. 267.
Krampf der Augenlieder I. 395.
Krebs des Augapfels II. 512.
der Augenlieder II. 508.
Künstliche Augen II. 549.
Kurzsichtigkeit I. 380.
Behandlung derselben I. 383.
Grade derselben I. 382.
Ursachen derselben I. 381.

L.

Lagado-Blennorrhoe, epidemisch, contagiöse I. 139.
Lagophthalmus II. 148.
Lapis palpebralis II. 421.
Läuse im Auge II. 523.
Leucaethiopia acquisita II. 189.
Leucoma II. 203.
Lichthunger I. 291.
Linse, Verdunkelung derselben II. 221.
Verletzung derselben II. 14.
Versteinerung derselben II. 534.
Linse, Vorfall derselben II. 179.
Linsenkapsel, Entzündung derselben I. 349.
Trübung derselben II. 222.
Linsenstaar II. 221.
Lippitudo I. 117.
Lithiasis palpebralis II. 421.
Lorgnetten I. 387.
Luscitas I. 400.
Lymphstaar II. 214.

M.

Macula corneae II. 203.
Madarosis ciliaris II. 536.
superciliaris II. 537.
Malum II. 172.
Mangel des Augapfels, angeborener II. 545.
des Farbenerkennungsvermögens I. 377.
des Farbenunterscheidungsvermögens I. 377.
des Pigments II. 188.
der Thränenkarunkel II. 538.
Marasmus lentis II. 232.
Marcor bulbi II. 542.
Margarita II. 203.
Markschwamm des Augapfels II. 491.
der Thränendrüse II. 484.
Megalopie I. 291.
Melon II. 172.
Metamorphopsia I. 291.
Mikrophthalmus II. 546.
Milchstaar II. 234.
Milium II. 424.
Milphosis ciliaris II. 536.
Morbillose Augenentzündung I. 109.
Morgagnische Feuchtigkeit, Trübung derselben II. 224.
Motalitäts-Neurosen I. 288.
Mückenkopf II. 172.
Mückensehen I. 369.

Mydriase I. 388.
Myopia I. 380.
Myosis I. 391.
Myotomia ocularis I. 405.
ocularis subconjunctivalis I. 423.

N.

Nachstaar II. 328.
Nachtblindheit I. 358.
Nagelfell II. 412.
Nagelkopf II. 172.
Narbe der Hornhaut II. 204.
Nasenwinkelgeschwulst, entzündliche I. 49.
Nbula II. 203.
Neugeborene, Augenentzündung derselben I. 116.
Nephelium II. 203.
Neurosen I. 287.
Nichitalis I. 396.
Nodi in der Augengrube II. 452.
Nubecula II. 203.
Nyctalopie I. 362.
Nystagmus I. 392.

O.

Obscuratio corneae II. 203.
Obturatio pupillae II. 90.
Occlusio pupillae II. 90.
Oculus purulentus I. 117.
Oedema frigidum palpebrarum I. 48.
Onyx I. 194.
Ophthalmia I. 5.
arthritica I. 207.
catarrhalis I. 68.
catarrhalis bellica I. 139.
contagiosa I. 139.
cum torpore I. 13.
erethica I. 13.
gonnorrhoica I. 127.
humida I. 11.
muciflua puerperarum I. 175.
Ophthalmia neonatorum I. 117.
purulenta I. 139.
rheumatica I. 199.
scrophulo-catarrhalis I. 89.
sicca I. 11.
Ophthalmiae intermittentes I. 271.
Ophthalmitis I. 12.
Ophthalmo-Blennorrhoea I. 73.
Ophthalmo - Blennorrhoea syphilitica I. 127.
-Conjunctivitis catarrhalis I. 68.
Ophthalmoptosis II. 184.
Ophthalmostaten II. 262.
Ophthalmoxysis I. 24.
Oxyopie I. 291.

P.

Pachyblephartais II. 418.
Pannus II. 405.
Paralamphis II. 203.
Periodische Augenentzündungen I. 271.
Periorbitis I. 267.
Perlenflecken II. 203.
Phalangosis II. 126.
Phimosis palpebrarum II. 27.
Phlegmatorrhoe I. 60.
Phlegmone oculi I. 12.
Phlyctenula palpebrae II. 424.
Photolimie I. 291.
Photophobie I. 291.
Phthisis bulbi II. 544.
chorioideae II. 289.
Pigment, Mangel desselben II. 188.
Pinguecula II 481.
Platycoria I. 388.
Polyopie I. 365.
Presbyopia I. 380.
Procidentia sacci lacrymalis II. 55.
Prolapsus bulbi II. 184.
chorioideae II. 77.
corneae II. 349.
iridis II. 172.
palpebrae superioris II. 168.
Psilosis ciliaris II. 536.
Psorophthalmia I. 111.
Pterygium II. 410.
Ptilosis II. 418.
ciliaris II. 536.
Ptosis iridis II. 172.
Ptosis palpebrae superioris II. 168.
Punction der Cornea II. 340.
Pupille, Bildung einer künstlichen II. 91.
Bildung einer künstlichen durch Ausschneiden der Iris II. 98.
Bildung einer künstlichen durch Einschneiden der Iris II. 93.

Pupille, Bildung einer künstlichen durch Loslösung und Einschneiden der Iris II. 109.
Bildung einer künstlichen durch Loslösung und Ausschneiden der Iris II. 110.
Bildung einer künstlichen durch Vorziehen derselben II. 110.
Bildung einer künstlichen in der Sclerotica II. 118.
Pupille, Bildung einer künstlichen, Indicationen II. 112.
Bildung einer künstlichen in der Nachbehandlung II. 117.
Verengerung derselben II. 89.
Verschliessung derselben II. 89.
Verwachsung derselben II. 90.
Pyorrhoe I. 60.

Q.

Quetschung der Augenlieder II. 10.

R.

Reclination der Cataract durch die Hornhaut II. 280.
der Cataract durch die Sclerotica II. 264.
Regenbogenhaut, Entzündung derselben I. 216.
Verletzungen derselben II. 14.
Verwachsung mit der Hornhaut II. 87.
Regenbogenhaut, Verwachsung mit der Kapselfläche II. 88.
Vorfall derselben II. 172.
Retina, Entzündung derselben I. 253.
Retinitis I. 253.
Rhacosis I. 176.
Rheumatische Augenentzündung I. 199.
Rhyas I. 176.
Rhytidosis corneae II. 538.

S.

Scarification der Bindehaut I. 24.
Scarlatinöse Augenentzündung I. 109.
Scheroma II. 37.
Schiefsehen I. 400.
Schielen I. 399.
Behandlung desselben I. 403.
Operation desselben I. 405.
verschiedene Arten desselben, siehe Strabismus.
Schwiele des Augenliedes II. 418.
Schwinden des Augapfels II. 542.
der Thränencaruncel II. 538.
Scirrhus der Thränendrüse II. 466.
Sclerectomia II. 92. 118.
Sclerotica, Entzündung derselben I. 198.
Staphylom derselben II. 391.
Verletzungen II. 13.
Scleroticectomie II. 118.
Sclerotico-Hyalonixis II. 268.
Scleroticonyxis II. 263.
Sclerotitis rheumatica I. 199.
Scomatopsie I. 369.
Scotomata I. 291.
Scrophulöse Augenentzündung I. 81.
Sensibilitäts-Neurosen I. 287.
Spalte der Iris II. 16.
des Augenliedes, veraltete II. 15.
Spasmus palpebrarum I. 395.
Speculum oculi II. 262.
Spinal-Amaurosen I. 337.
Staar, grauer, II. 213.
grauer, Behandlung dess. II. 251.
grauer, Complicationen desselben II. 235.
grauer, Diagnose desselben II. 216.
grauer, Entstehung dess. II. 240.
grauer, Entwickelung desselben II. 215.
grauer, Erscheinungen desselben II. 215.
grauer, Operation desselben II. 260.
grauer, Operation durch Aufhebung II. 287.
grauer, Operation durch Ausziehung II. 288.
grauer, Operation durch Niederdrückung durch die Hornhaut II. 280.
grauer, Operation durch Niederdrückung durch die Sclerotica II. 264.
grauer, Operation durch Seitwärtslegung II. 264. 280.
grauer, Operation durch Umlegung II. 264. 280.

Staar, grauer, Operation durch Zerstückelung II. 264. 280.
grauer, Ursachen desselben II. 240.
grauer, verschiedene Arten, siehe Cataracta.
grauer, Wiederaufsteigen desselben II. 278.
schwarzer, I. 289.
schwarzer, Behandlung desselben I. 298.
schwarzer, Eintheilung desselben I. 298.
schwarzer, Erscheinungen desselben I. 290.
schwarzer, Prognose dess. II. 297.
schwarzer, Ursachen dess. I. 296.
schwarzer, verschiedene Arten desselben, siehe Amaurose.
Staarbrillen I. 322.
Staarmesser II. 292.
Staarnadeln II. 265. 282.
Staphylom II. 370.
der Hornhaut II. 370.
der Hornhaut, partielles II. 375.
der Hornhaut, totales II. 378.
der Hornhaut, totales kegelförmiges II. 380.
der Hornhaut, totales kugelförmiges II. 378.
der Hornhaut, totales, Behandlung II. 383.
der Hornhaut, totales, Entstehung II. 382.
der Hornhaut, totales, Excision desselben II. 386.
Staphylom der Sclerotica II. 391.
der Sclerotica Behandlung II. 400.
der Sclerotica Erscheinungen II. 392.
der Sclerotica, hinteres II. 402.
Sclerotica, vorderes II. 392.
Staphyloma pellucidum conicum II. 349.
racemosum II. 173. 394.
Stehauge I. 400.
Steinbildung im Auge II. 523.
Stenochoria canaliculorum lacrymalium II. 45.
punctorum lacrymalium II. 45.
Sternstaar II. 229.
Strabismus I. 400.
activus I. 401.
ascendens I. 400.
convergens I. 400.
divergens I. 400.
horrendus I. 400.
incongruus I. 401.
paraliticus I. 307.
parallelus I. 400.
passivus I. 401.
Subconjunctivale Durchschneidung der Augenmuskeln I. 423.
Sublation der Cataract II. 287.
Suffusio II. 213.
Symblepharon II. 28.
Behandlung desselben II. 32.
Prognose desselben II. 31.
Ursachen desselben II. 30.
Synchysis corporis vitrei II. 539.
Synechia anterior II. 87.
posterior II. 88.
Synicesis II. 90.

T.

Tagblindheit I. 362.
Taraxis I. 12.
Teleangiektasie der Augengrube II. 456.
des Augenliedes II. 456.
Tenotomia ocularis I. 405.
Tetrastichiasis II. 126.
Tilosis II. 418.
Thränencarunkel, Entartung derselben II. 471.
Entzündung derselben I. 176.
Mangel derselben II. 538.
Schwinden derselben II. 538.
Thränendrüse, Entzündung derselben I. 263.
Exstirpation derselben II. 469.
Hydatiden derselben II. 447.
Scirrhus derselben II. 466.
Thränendrüsenfistel II. 43.
Thränenfistel, Operation derselben II. 65.
Thränenfluss I. 11.
Thränengeschwulst des oberen Augenliedes II. 39.
Thränenkanälchen, Verengerung derselben II. 45.
Verschliessung derselben II. 46.
Thränenpunkte, Verengerung derselben II. 45.
Verschliessung derselben II. 46.
Thränensack, Blennorrhoe desselben I. 181.
Bruch desselben II. 54.
Bruch, Behandlung II. 62.
Entzündung desselben I. 177.
Entzündung desselben, Behandlung I. 183.
Entzündung dess., Ursachen I. 182.

Thränensack, Fistel desselben II. 51. 58.
Geschwulst desselben II. 51.
Geschwulst desselben, atonische II. 54.
Geschwulst desselben, blennorrhoische II. 52.
Wassersucht desselben II. 56.
Wassersucht desselben, Behandlung II. 63.
Thränensteine II. 532.
Tophi in der Augengrube II. 452.
Transplantation der Cornea II. 122.
Traubenauge II. 371.
Traubenstaphylom II. 173.
Trichiasis II. 126.
Trichosis bulbi II. 483.
Tristichiasis II. 126.
Triefauge der Alten und Kachektischen I. 101.
der Neugeborenen I. 117.
Trockenhülsiger Staar II. 229.
Tumor sacci lacrymalis II. 51.
sacci lacrymalis atonicus II. 54.

U.

Ueberhautung der Bindehaut II. 415.
Ungula II. 412.
Uvea, Entzündung derselben I. 234.
Uveitis II. 234.

V.

Varicöse Ausdehnung der Venen in der Augengrube II. 459.
Variolose Augenentzündung I. 104.
Verdunkelung der Hornhaut II. 203.
der Kapsel II. 222.
der Linse II. 221.
der Morgagnischen Feuchtigkeit II. 224.
Verengerung der Pupille II. 89.
der Thränenkanälchen II. 45.
der Thränenpunkte II. 45.
Verhärtung des Zellgewebes in der Augengrube II. 438.
Verlust der Augenbraunen II. 537.
der Cilien II. 536.
Verpflanzung der Hornhaut II. 122.
Verschliessung der Pupille II. 89.
Verschmelzung beider Augen zu einem II. 548.
Verschrumpfung der Hornhaut II. 538.
Versteinerung des Glaskörpers II. 535.
der Linse II. 534.
Verwachsung der Augenlieder II. 20.
der Augenlieder mit dem bulbus II. 28.
der Augenlieder unter sich II. 21.
Verwachsung der Ausführungsgänge der Thränendrüse II. 37.
der Iris mit der Hornhaut II. 87.
der Iris mit der Kapselfläche II. 88.
der Pupille II. 90.
Vielfachsehen I. 365.
Visus depressus I. 291.
dimidiatus I. 363.
diurnus I. 358.
duplicatus I. 365.
elevatus I. 291.
erroneus I. 291.
evanidus I. 290.
increscens I. 290.
interruptus I. 290.
muscarum I. 291.
reticulatus I. 291.
senilis I. 385.
Vorfall des Augapfels II. 184.
der Chorioidea II. 177.
der Hornhaut II. 349.
der Krystall-Linse II. 179.
des oberen Augenliedes II. 168.
der Regenbogenhaut II. 173.

W.

Warzenartige Excrescenzen der Bindehaut II. 477.
Warzen der Augenlieder II. 426.
Wasserbläschen des Augenliedes II. 424.
Wassersucht des Augapfels II. 337.
des Auges, gemischte I. 363.
des Auges, totale I. 363.
Wassersucht des Auges zwischen den Häuten II. 366.
des Glaskörpers II. 356.
des Thränensackes II. 56.
der vorderen Augenkammer II. 335.
Wimpern, Ausziehen derselben II. 132.
Einwärtskehrung II. 125.
Wolkenflecken II. 203.

Wunden des Augapfels II. 10.
der Augenlieder II. 6.
des Ciliarkörpers II. 15.
der Cornea II. 12.
Wunden der Iris II. 14.
der Linse II. 14.
der Sclerotica II. 13.
Würmer im Auge II. 523.

X.

Xeroma II. 37.
Xerophthalmia I. 11.

Z.

Zellgewebe der Augengrube, Entzündung desselben I. 261.
der Augengrube, Verhärtung desselben II. 438.
Zitterstaar II. 230.
Zuckung des Augapfels I. 392.
Zusammenschrumpfen des Augapfels II. 544.

Med.

Chelius

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Chelius, Maximilian Joseph,

Handbuch der Augenheilkunde

Bd.: 1. Die Entzündungen und Neurosen des Auges enthaltend. - 1843. - XX, 4
36 S.

Stuttgart 1843

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Med 768 -1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11192411-2